

THÔNG TIN

ISSN 1859 - 1302

KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KH&CN - SỞ KH&CN BÌNH DƯƠNG XUẤT BẢN

Khoa học và Công nghệ:

Số 06.2020

Tích cực phát triển góp phần đẩy mạnh
công nghiệp hóa, hiện đại hóa



BIIC Kết nối Hỗ Trợ tư vấn phát triển ý tưởng cho sinh viên

Ngày 14/7/2020, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Bình Dương phối hợp với Trường Đại học Thủ Dầu Một tổ chức sự kiện Kết nối Hỗ trợ tư vấn phát triển ý tưởng cho sinh viên khoa Kinh tế. Sự kiện được tổ chức tại Trung tâm Sáng kiến cộng đồng và Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh Bình Dương (BIIC) với sự tham gia của hơn 120 sinh viên, được chia làm 2 nhóm.

Tại sự kiện, các báo cáo viên đã đưa ra những khái niệm cơ bản nhằm giúp các bạn sinh viên nắm rõ hơn về ý tưởng khởi nghiệp; những chính sách hỗ trợ từ phía Trung tâm Sáng kiến cộng đồng và Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh Bình Dương như sử dụng không gian miễn phí, hỗ trợ tư vấn hoàn thiện sản phẩm, tổ chức các cuộc thi khởi nghiệp cấp tỉnh; giúp kết nối các mentor, các nhà đầu tư cũng như các nguồn quỹ đầu tư,... nhằm thu hút, thúc đẩy những mô hình khởi nghiệp của các bạn sinh viên trên địa bàn tỉnh.

Sự kiện này tạo ra một sân chơi bổ ích, khơi gợi và lan tỏa tinh thần sáng tạo của các bạn sinh viên, là nơi giao lưu học hỏi giữa sinh viên với những người làm công tác hỗ trợ khởi nghiệp trong và ngoài tỉnh. Đồng thời, cổ vũ tuổi trẻ phát huy tính sáng tạo, phát huy sáng kiến cải tiến kỹ thuật, làm chủ và ứng dụng khoa học, công nghệ tiên tiến, góp phần xây dựng Bình Dương trở thành thành phố thông minh trong thời gian tới.

Huỳnh Anh



Quản trị tài sản trí tuệ và công cụ khai thác thông tin sở hữu công nghiệp phục vụ hoạt động tạo dựng, bảo vệ và phát triển tài sản trí tuệ

Sáng 24/7/2020, tại Trung tâm Sáng kiến Cộng đồng và Hỗ trợ khởi nghiệp đã diễn ra Hội thảo “Quản trị tài sản trí tuệ và công cụ khai thác thông tin sở hữu công nghiệp phục vụ hoạt động tạo dựng, bảo vệ và phát triển tài sản trí tuệ” do Sở Khoa học và Công nghệ Bình Dương phối hợp với Viện Khoa học sở hữu trí tuệ (VIPRI) tổ chức.

Hội thảo nhằm cung cấp thông tin, kiến thức về quản trị tài sản và hỗ trợ sử dụng công cụ thông tin phục vụ khai thác thông tin về sở hữu công nghiệp (SHCN) để phục vụ hoạt động tạo dựng, xác lập quyền, thương mại hóa, bảo vệ tài sản trí tuệ và các hoạt động quản trị tài sản trí tuệ của doanh nghiệp, tổ chức và cá nhân.

Nội dung buổi Hội thảo tập trung vào các chủ đề: Quản trị tài sản trí tuệ trong doanh nghiệp và các tổ chức đào tạo, nghiên cứu; hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp về sở hữu trí tuệ của Sở; thông tin và dịch vụ sở hữu công nghiệp phục vụ hoạt động nghiên cứu, tạo lập, bảo hộ và thương mại hóa tài sản trí tuệ.

Quản trị tài sản trí tuệ là việc chủ sở hữu thực hiện các biện pháp kiểm soát đối với tài sản trí tuệ nhằm tạo lập, khai thác, gìn giữ, bảo vệ và phát triển giá trị của tài sản đó với mục tiêu quản trị là gia tăng giá trị của tài sản



Ông Nguyễn Hữu Cẩn trình bày tại Hội Thảo

trí tuệ, gia tăng lợi thế cạnh tranh, gia tăng hiệu quả và tránh tổn thất như: lãng phí tài nguyên trí tuệ, vốn trí tuệ; giảm sút/ triệt tiêu hiệu quả đầu tư sáng tạo; đánh mất cơ hội, giảm sút khả năng cạnh tranh, giảm thiểu động lực phát triển; tổn thất uy tín, tài chính do vướng vào các tranh chấp, rắc rối pháp lý với người khác.

Nhân dịp này, VIPRI cũng đã tổ chức Lễ Khai trương Trạm IPPlatform tại BIIC Bình Dương. Trạm IPPlatform là nền tảng thông tin do VIPRI thiết lập nhằm hỗ trợ hoạt động quản trị tài sản trí tuệ của các tổ chức, doanh nghiệp.

Chí Hải



Khoa học và công nghệ: Đồng hành cùng nông nghiệp phát triển kinh tế khu vực nông thôn

*N*gành khoa học và công nghệ nước ta đang nỗ lực trở thành động lực then chốt để phát triển đất nước nhanh và bền vững. Khoa học và công nghệ phải đóng vai trò chủ đạo để tạo được bước phát triển đột phá về lực lượng sản xuất, đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế, đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

Theo định hướng phát triển nhiệm vụ khoa học và công nghệ trong Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011-2020, khoa học và công nghệ nông nghiệp phải góp phần quan trọng đưa Việt Nam trở thành một nước mạnh về nông nghiệp, một trung tâm của thế giới về lúa gạo và sản phẩm của nông nghiệp nhiệt đới.

Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp công nghiệp tiên tiến phục vụ quy hoạch phát triển nông nghiệp hiện đại và xây dựng nông thôn mới. Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong nông nghiệp tập trung vào các đối tượng cây trồng, vật nuôi có khả năng tạo ra sản lượng hàng hóa lớn, có tính cạnh tranh cao, đảm bảo vững chắc an ninh

lượng thực quốc gia.

Nghiên cứu rộng rãi công nghệ sinh học để tạo cây giống, con mới có năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu với sâu bệnh và có khả năng thích nghi với điều kiện biến đổi khí hậu. Ứng dụng các giải pháp công nghệ sinh học để xác định và phòng chống các loại bệnh nguy hiểm mới phát sinh, tạo các chế phẩm sinh học phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững.

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến và giải pháp phù hợp để chế biến, bảo quản và đa dạng hóa các mặt hàng nông - lâm - thủy sản, góp phần xây dựng các thương hiệu mạnh cho các sản phẩm xuất khẩu của Việt Nam; nghiên cứu kết hợp công nghệ tiên tiến và kinh nghiệm truyền thống để

chế biến, bảo quản một số đặc sản truyền thống ở quy mô công nghiệp, bảo đảm chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm.

Một số kết quả của khoa học và công nghệ nông nghiệp

Trong giai đoạn 2011-2020, tỉnh Bình Dương rất quan tâm phát triển khoa học và công nghệ nông nghiệp, đem lại nhiều hiệu quả thiết thực cho ngành nông nghiệp cũng như việc triển khai các nhiệm vụ của ngành khoa học và công nghệ trong phát triển kinh tế xã hội của tỉnh nhà. Điển hình một số nhiệm vụ khoa học và công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp như:

Nghiên cứu xây dựng mô hình trồng rau theo hướng công nghệ cao tại tỉnh Bình Dương: Nhiệm vụ này triển khai vào năm 2011, nghiên cứu khả

năng trồng một số loại rau ăn lá (cải xanh, cải ngọt, rau muống, xà lách, cải cúc) và rau ăn quả (cà chua, dưa leo) bằng phương pháp thủy canh trong nhà màng tại vùng khí hậu nóng ẩm của tỉnh Bình Dương góp phần nâng cao năng suất, chất lượng đạt tiêu chuẩn an toàn và có được thị trường tiêu thụ.

Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật xây dựng mô hình sản xuất rau đạt tiêu chuẩn VietGap ở xã Thạnh Hội, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương: Nhiệm vụ này ước đầu đã triển trồng cây hành lá, dưa leo, cải ngọt và ớt cay với mô hình sản xuất rau VietGap có quy mô diện tích canh tác là 4 ha tương ứng với 25,7ha diện tích gieo trồng (Hành lá: Quy mô 3ha/vụ x 3 vụ x 2 năm; cải ngọt: Quy mô 0,5ha/vụ x 5 vụ/năm x 2 năm; dưa leo: 0,4 ha/vụ x 3vụ/năm x 2 năm; ớt cay: 0,1ha/vụ x 01 vụ/năm x 2 năm). Tại thời điểm này, mô hình trồng rau VietGap tạo được sự chuyển biến tích cực cả về nhận thức, tư tưởng, hành động của người nông dân, giúp họ hiểu được rằng, trong sản xuất, kinh doanh, chất lượng sản phẩm mới là điều kiện tiên quyết và sống còn để duy trì và

phát triển.

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ phối trộn bèo lục bình và vỏ đậu phộng làm nguyên liệu trong sản xuất sản phẩm thủ công mỹ nghệ

Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật thâm canh tăng hiệu quả sản xuất cây ổi lê Đài Loan ở huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương: Dự án đã triển khai tại 6 hộ nông dân trên địa bàn với diện tích là 5,3 ha. Kết quả dự án đã góp phần nâng cao trình độ dân trí, hình thành tập quán sản xuất ổi chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm cho nông dân vùng dự án; góp phần xóa đói giảm nghèo, tạo diện mạo nông thôn mới trong công cuộc công nghiệp hóa và hiện đại hóa tỉnh nhà.

Phân lập và nghiên cứu tạo chế phẩm nấm Trichoderma có khả năng đối kháng với nấm Corticium salmonicolor gây bệnh nấm hồng trên cây cao su (*Hevea brasiliensis*): Nhiệm vụ này triển khai đạt mục tiêu đề ra, kết quả thực hiện nhiệm vụ được khuyến nghị tiếp tục chuyển giao trực tiếp cho nông dân, nông trường cao su hay những công ty cao su trên địa bàn tỉnh Bình Dương hoặc các tỉnh khác trong

cả nước.

Xây dựng quy trình phân tích và áp dụng để đánh giá dư lượng nitrat, nitrit trong các loại rau ở thành phố Thủ Dầu Một: Nhiệm vụ đã xây dựng quy trình xác định nitrat và nitrit trong mẫu rau bằng phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử (UV-VIS); đánh giá dư lượng nitrat và nitrit trong một số loại rau đang cung ứng và tiêu thụ trên thị trường thành phố Thủ Dầu Một. Bên cạnh đó, có thể áp dụng xác định nitrat và nitrit trong mẫu rau và sản phẩm rau nhằm thay thế phương pháp có chi phí cao như HPLC hay IC của các cơ quan kiểm nghiệm thực phẩm.

Ảnh hưởng của hợp chất ly trích từ cây Neem sử dụng trong điều trị bệnh trên thủy sản đến chất lượng môi trường nước của ao nuôi: Nhiệm vụ đã khảo sát, đánh giá ảnh hưởng đến các thông số chất lượng nước của việc sử dụng hợp chất trích ly từ cây Neem để trị bệnh cá da trơn; khảo sát tác động đến hệ sinh vật trong ao nuôi và đánh giá hiệu quả trị bệnh cá da trơn khi sử dụng hợp chất ly trích từ cây Neem.

Phân lập và khảo sát

môi trường nhân giống nấm mối (*Termitomyces* sp.): Nhiệm vụ đã phân lập và định danh được một số chủng nấm mối mọc ngoài tự nhiên; khảo sát một số thành phần chính của môi trường nhân giống nấm mối nhằm tìm ra môi trường thích hợp làm cơ sở để sản xuất sinh khối trên quy mô lớn.

Nghiên cứu tạo chế phẩm đạm hòa tan từ trùn quế (*Perionyx excavatus*): Nhiệm vụ xây dựng được quy trình thu nhận dịch đạm từ trùn quế trên quy mô thí nghiệm và thử nghiệm trên quy mô pilot và nghiên cứu thành công tạo chế phẩm dịch đạm từ trùn quế.

Nghiên cứu tạo chế phẩm từ một số chủng *Trichoderma* kiểm soát bệnh thán thư do *Colletotrichum* gây ra trên cây ớt (*Capsicum frutescens*): Công trình tạo được chế phẩm từ các chủng nấm *Trichoderma* sp. có khả năng phòng bệnh thán thư do *Colletotrichum* gây ra trên cây ớt ở quy mô vườn thực nghiệm

Xác định sự hiện diện của gen quy định Protein điều chỉnh miễn dịch trong nấm hoàng chi (*Ganoderma Colossum*

Donk) ở Việt Nam: Đánh giá điều kiện nhiệt độ, độ Ph ảnh hưởng lên sự sinh trưởng của hệ sợi nấm Hoàng chi trong môi trường dịch thể; xác định gen quy định Protein FIP từ nấm Hoàng chi và thu nhận protein FIP từ nấm Hoàng chi, thử nghiệm hoạt tính khử máu.

Nghiên cứu điều chế polymer sinh học từ hạt cây Muồng Hoàng Yến (*Cassia Fistula* L.) tại Bình Dương dùng làm chất trợ keo tụ trong công nghệ xử lý nước thải công nghiệp: Nhiệm vụ đã nghiên cứu được thực hiện trên nước thải ngành công nghiệp dệt nhuộm và xi mạ góp phần cải thiện chất lượng môi trường nước, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Đề xuất một quy trình công nghệ cải thiện chất lượng nước thải công nghiệp, tập trung vào hai dạng ô nhiễm kim loại nặng và màu.

Đánh giá tác động hợp lực của cao chiết từ các bộ phận khác nhau của cây khế *Averrhoa carambola* L. với nano Vàng (Gold nanoparticles) trên khuẩn *Staphylococcus aureus*: Tổng hợp thành công hạt nano vàng từ dịch chiết thực vật có khả năng làm tăng hoạt tính kháng khuẩn *Staphylo-*

coccus aureus so với khi chỉ sử dụng dịch chiết thực vật.

Nghiên cứu hoạt tính kháng Sâu khoang (*Spodoptera litura*) hại rau lang của tinh dầu từ một số loài thực vật ở Bình Dương: Đánh giá hoạt tính gây kháng ăn, tiêu diệt, ức chế phát triển và độc tính của tinh dầu từ một số loài thực vật ở Bình Dương đối với sâu khoang hại khoai lang trong điều kiện phòng thí nghiệm. Đánh giá hiệu lực kháng sâu khoang của tinh dầu có hoạt tính mạnh nhất trong điều kiện vườn ươm...

Vai trò của KH&CN nâng cao chất lượng sản phẩm nông nghiệp

Theo báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, từ năm 2012 đến nay, giá trị sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp tăng đều qua các năm từ 3,6-4%/năm, ngành nông nghiệp đã tổ chức thực hiện trên 1.800 lớp tập huấn cho trên 79.000 lượt nông dân tham dự và triển khai thực hiện trên 1.300 điểm mô hình. Nhiều mô hình, dự án áp dụng các tiến bộ kỹ thuật mới, ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất được chuyển giao đến người sản xuất như sản xuất

rau, quả an toàn, theo hướng VietGAP, mô hình chăn nuôi an toàn sinh học, mô hình sản xuất hoa, cá cảnh,... Kết quả chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật về giống, quy trình kỹ thuật, đến nay trên địa bàn tỉnh tỷ lệ sử dụng giống mới có năng suất, chất lượng cao đạt trên 90%, trong đó giống cao su cao sản 100%, rau màu hạt lai F1 đạt > 90%. Về chăn nuôi như: bò lai sind đạt >80%, heo ngoại và lai từ 2 - 4 máu ngoại đạt 100%, gia cầm đạt >90%, bò sữa lai HF với tỷ lệ F1 chiếm 16,38%, F2 chiếm 69,33%, F3 chiếm 12,74%; 100% diện tích canh tác cây lâu năm được cơ giới hóa trong khâu làm đất, chăm sóc; gần 88% đàn gia cầm và trên 93% đàn heo được nuôi tập trung (hầu hết các trại sản xuất tập trung đều ứng dụng công nghệ cao quy trình kỹ thuật hiện đại). Nhìn chung những tiến bộ kỹ thuật đã áp dụng góp phần xây dựng nền nông nghiệp của tỉnh tiên tiến và đảm bảo bền vững.

Trong nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, hiện tỉnh có hơn 2.754 ha diện tích đất ứng dụng công nghệ cao vào vào trồng trọt, chăn nuôi. Trong đó đã hình

thành 4 khu nông nghiệp công nghệ cao với diện tích gần 1.000 ha; 95 trang trại, cơ sở sản xuất nông nghiệp chứng nhận VietGAP (trong đó lĩnh vực trồng trọt là 62 cơ sở; lĩnh vực chăn nuôi 33 cơ sở); Đối với sản xuất được chứng nhận đạt tiêu chuẩn Global-GAP đã được chứng nhận trên quy mô 60 ha diện tích trồng chuối. Các mô hình nông nghiệp công ứng dụng công nghệ cao đã mang lại hiệu quả kinh tế và tạo nguồn thu nhập cao cho nông dân.

Trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm, ngành khoa học và công nghệ đã triển khai với nhiều hình thức đến các tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh, tổ chức khảo sát nhu cầu làm truy xuất nguồn gốc sản phẩm, hàng hóa của các doanh nghiệp, người tiêu dùng trên địa bàn tỉnh; tổ chức Hội thảo “Truy xuất nguồn gốc với các loại hoa quả” cho cơ sở, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh nhằm hỗ trợ các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân sản xuất, kinh doanh liên quan đến các loại nông sản có nhu cầu hoặc gặp khó khăn liên quan đến yêu cầu truy xuất nguồn gốc đối với sản phẩm hàng hóa xuất

khẩu.

Vừa qua, trong Chương trình mỗi xã một sản phẩm - OCOP tỉnh Bình Dương giai đoạn 2018-2020, UBND tỉnh cũng đã chỉ đạo Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp với các sở, ngành, địa phương hỗ trợ các tổ chức kinh tế, cộng đồng đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ trong phát triển sản xuất sản phẩm; tổng hợp đề xuất nhiệm vụ khoa học, công nghệ hàng năm liên quan đến phát triển sản phẩm OCOP; hỗ trợ các địa phương đăng ký sở hữu trí tuệ sản phẩm OCOP, tư vấn định hướng phát triển thương hiệu sản phẩm OCOP, hướng dẫn ghi nhãn hàng hóa, đăng ký mã số mã vạch...

Có thể nói, Bình Dương đã triển khai nhiều chương trình, nhiệm vụ khoa học và công nghệ trong lĩnh vực này. Qua đó cho ta thấy, khoa học và công nghệ luôn luôn đồng hành cùng nông nghiệp để phát triển nông thôn, nâng cao chất lượng sản phẩm, góp phần phát triển kinh tế tỉnh nhà bền vững. ▲

Huỳnh Nhi

Ứng dụng công nghệ thông tin trong khám, chữa bệnh kỹ thuật cao

Hiện nay, nhiều bệnh viện đã triển khai thực hiện việc ứng dụng công nghệ thông tin trong khám, chữa bệnh kỹ thuật cao; cải cách thủ tục hành chính, đăng ký bốc số thứ tự khám bệnh tại nhà không cần phải đến bệnh viện; việc quản lý hồ sơ bệnh án điện tử rất khoa học...

Thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/09/2019 của Bộ Chính trị; ngày 18/10/2019, Bộ trưởng Bộ Y tế đã ban hành Quyết định số 4888/QĐ-BYT về việc “Phê duyệt Đề án phát triển công nghệ thông tin y tế thông minh giai đoạn 2019 -2025”. Đề án được phê duyệt dựa trên cơ sở pháp lý của Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/09/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ chương, chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư và Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 4/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Nhằm đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám, chữa bệnh góp phần cải cách hành chính và giảm quá tải bệnh viện, vào năm 2018 Bộ Y tế cũng đã phê duyệt Đề án triển khai ứng dụng công nghệ thông tin tại Trạm Y tế xã, phường giai đoạn 2018 - 2020 tại Quyết định số 611/QĐ-BYT.

Với tinh thần ứng dụng công nghệ thông tin trong y tế, từng bước cải thiện chất lượng phục vụ nhân dân ngày một tốt hơn, các cơ sở khám chữa bệnh tại các tuyến

được đầu tư nâng cấp, bổ sung trang thiết bị y tế, đưa vào áp dụng nhiều tranh thiết bị hiện đại, kỹ thuật cao phục vụ công tác khám chữa bệnh như chụp CT, MRI, máy oxy cao áp, máy tạo nhịp tim tạm thời trong cấp cứu tim mạch, đặt Stent mạch vành... Nhiều bệnh viện còn được đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động quản lý, khám chữa bệnh và phòng bệnh. Từ đó, chất lượng hoạt động của các đơn vị đã được nâng cao, hiệu quả công việc được phát huy hơn, cơ bản đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh, phòng chống dịch, nâng cao sức khỏe cho nhân dân trên địa bàn.

Công tác ứng dụng công nghệ thông tin được quan tâm chỉ đạo thực hiện đáp ứng yêu cầu trong triển khai hồ sơ sức khỏe cá nhân và các nhiệm vụ tin học hóa trong lĩnh vực khám chữa bệnh và y học dự phòng. Bước đầu thực hiện các nội dung theo hướng dẫn của Bộ Y tế về ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin y tế thông minh trong lĩnh vực y tế; hầu hết các bệnh viện đều đạt tiêu chí mức 3 (trong tiêu chí chất lượng bệnh viện) về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ sở khám chữa bệnh; một số cơ sở

đạt tiêu chí ở mức 4 và 5 (đặc biệt là các đơn vị y tế ngoài công lập) để tiến tới thực hiện bệnh án điện tử. Đầu năm 2020, triển khai đánh giá thực trạng công nghệ thông tin trong xây dựng bệnh án điện tử tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh và Trung tâm Y tế Thuận An, đang trong giai đoạn tiến hành việc kết nối dữ liệu giữa các đơn vị cung cấp phần mềm khác (HIS, LIS, PACS) về bệnh án điện tử.

Các đơn vị khám chữa bệnh trong tỉnh đều đạt các yêu cầu thời gian khám chữa bệnh quy định tại Quyết định 1313 của Bộ Y tế ban hành Hướng dẫn quy trình khám chữa bệnh tại Khoa khám bệnh của bệnh viện. Tuy nhiên thực tế hiện nay, do tình trạng quá tải ở Bệnh viện Đa khoa tỉnh nên vẫn chưa đáp ứng sự hài lòng hoàn toàn của người dân trong khám, chữa bệnh. Ngành y tế đã làm việc với các đơn vị cung ứng các tiện ích trong khám chữa bệnh như thanh toán điện tử, đăng ký khám chữa bệnh từ xa để giảm thời gian chờ đợi trong khám chữa bệnh của người dân. Tuy nhiên, qua đánh giá bước đầu cho thấy khi triển khai các dịch vụ này cần chi phí lớn về đầu tư hạ tầng và người dân phải đóng lệ phí khi sử dụng.

Thời gian qua, ngành Y tế tỉnh đã triển khai sử dụng phần mềm thống kê y tế điện tử (từ năm 2018), hiện đang tiến hành các giải pháp liên thông, trích xuất dữ liệu tiến tới không sử dụng báo cáo giấy. Phần mềm “Hồ sơ sức khỏe điện tử cá nhân” chuyển giao từ Bộ Y tế. Trong đó, đã khởi tạo hơn 2 triệu hồ sơ hành chính cho người dân (chiếm khoảng 86% dân số). Hiện tất cả

các cơ sở khám chữa bệnh trên địa bàn thực hiện cập nhật dữ liệu khám chữa bệnh của người dân và hồ sơ sức khỏe điện tử và tuyến y tế cơ sở đang xây dựng kế hoạch cập nhật các dữ liệu về tiền sử bệnh, tình trạng tiêm chủng... để hoàn thiện hồ sơ sức khỏe người dân trên địa bàn tỉnh (hiện khoảng 50% hồ sơ điện tử đã được cập nhật dữ liệu khám chữa bệnh).

Các đơn vị công lập và ngoài công lập đều thực hiện kết nối cơ sở dữ liệu khám chữa bệnh với Bộ Y tế và Bảo hiểm xã hội Việt Nam để thực hiện việc giám định, thanh toán chi phí khám chữa bệnh bảo hiểm y tế; các phần mềm quản lý khám chữa bệnh góp phần phục vụ hoạt động khám chữa bệnh như quản lý bệnh nhân, quản lý thuốc, viện phí, thanh quyết toán bảo hiểm y tế... Bên cạnh đó, ngành y tế còn sử dụng nhiều phần mềm nghiệp vụ chuyên ngành về tài chính kế toán, tổ chức cán bộ, quản lý hành nghề đáp ứng một phần cơ bản các yêu cầu trong quản lý và điều hành. Phần mềm quản lý Dược đi vào hoạt động phục vụ công tác quản lý hoạt động trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, nhiều phần mềm chưa liên thông, do vậy còn gặp nhiều khó khăn trong quản lý, điều hành và thực hiện nhiệm vụ báo cáo...

Đã tích hợp hệ thống điều hành cấp cứu thông minh dựa trên định vị GPS trong Hệ thống xử lý đường dây nóng 1022 của tỉnh. Việc tiếp nhận các ca gọi cấp cứu 115 bước đầu được phân vùng tự động, xử lý linh hoạt, nhanh chóng dựa vào ứng dụng công nghệ thông tin.

Trong công tác cải cách hành

chính, phục vụ quản lý điều hành, Sở Y tế tiếp tục áp dụng triển khai các phần mềm quản lý văn bản liên thông của Bộ Y tế và của tỉnh; cập nhật thông tin, hoạt động của ngành đến các đơn vị thông qua hệ thống website và email, thực hiện chữ ký điện tử trong lĩnh vực y tế. Tiếp tục triển khai các dịch vụ hành chính công mức 3, mức 4 theo quy định.

Hiện tại, ngành Y tế đang phối hợp cùng với các ngành liên quan tham mưu UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư hệ thống viễn thông phục vụ công tác khám, chẩn đoán bệnh từ xa, đào tạo trực tuyến và hỗ trợ công tác quản lý điều hành của ngành y tế.

Tại phiên chất vấn giữa hai kỳ họp HĐND tỉnh về an sinh xã hội hồi tháng 5/2020, đại diện Sở Y tế cho biết, trong thời gian tới ngành Y tế tiếp tục từng bước triển khai và hoàn thiện các chương trình, nội dung về ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin y tế; làm cơ sở, nền tảng để triển khai y tế điện tử, y tế thông minh, nhằm phục vụ, đáp ứng tốt hơn nữa nhu cầu chăm sóc, khám chữa bệnh cho người dân, trong đó chú trọng:

-Tiếp tục hoàn thiện về hạ tầng công nghệ thông tin và nguồn nhân lực đáp ứng triển khai Y tế thông minh; trước mắt ưu tiên các dịch vụ tiện ích cho người dân như thanh toán điện tử, đăng ký khám chữa bệnh từ xa...

-Xây dựng hệ thống chăm sóc sức khỏe và phòng bệnh, khám chữa bệnh thông minh: tiếp tục hoàn thiện hồ sơ sức khỏe toàn dân; đẩy mạnh tin học hóa hoạt động ở tuyến cơ sở; triển khai hồ sơ

bệnh án điện tử tại tất cả các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh theo lộ trình quy định tại Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ Y tế; tiếp cận, triển khai thực nghiệm ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong khám chữa bệnh: Hệ thống hỗ trợ ra quyết định lâm sàng kết hợp chặt chẽ và thực hiện tức thời (real-time) cùng với hồ sơ sức khỏe điện tử. Hỗ trợ chẩn đoán hình ảnh, hỗ trợ phẫu thuật; ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong các chuyên ngành sâu như chẩn đoán hình ảnh, tim mạch, hô hấp, xương khớp, ung thư, sản nhi; ứng dụng trí tuệ nhân tạo và các công nghệ thông minh trong phòng bệnh, môi trường, an toàn thực phẩm, dinh dưỡng và phòng chống HIV/AIDS...

Xây dựng hệ thống quản trị y tế thông minh trong quản lý, cơ sở dữ liệu...

Hy vọng trong thời gian tới, với hệ thống khám bệnh, chữa bệnh thông minh, người dân sẽ được sử dụng các dịch vụ khám chữa bệnh tiên tiến và thuận lợi, hạn chế các rủi ro, tai biến khi điều trị, tiết kiệm được thời gian và chi phí khám chữa bệnh. Hệ thống khám bệnh, chữa bệnh thông minh sẽ góp phần giảm tải bệnh viện, nâng cao chất lượng khám bệnh, chữa bệnh của bệnh viện, giảm thiểu tối đa các lỗi bất cẩn của con người. Góp phần xây dựng hình ảnh mới của bệnh viện: văn minh, hiện đại, hết lòng vì bệnh nhân. Quản lý, khai thác thông tin bệnh viện nhanh chóng, hiệu quả, thuận tiện. ▲

Ngọc Trang

Khoa học và công nghệ Bình Dương: 5 năm tích cực phát triển góp phần đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa tỉnh nhà

Trong giai đoạn 2016 - 2020, Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân tỉnh và Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật, chỉ đạo điều hành, làm cơ sở triển khai các hoạt động khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh. Tỉnh đã triển khai thực hiện Đề án thành phố thông minh Bình Dương đạt được một số kết quả như: Tổ chức và đảm bảo nội dung Diễn đàn Đổi mới sáng tạo toàn cầu 2018 trong khuôn khổ Sự kiện kỷ niệm 20 năm thành lập Hiệp hội Đô thị khoa học thế giới (WTA); chủ trì, phối hợp với WTA, thành phố Daejeon tổ chức thành công Cuộc thi sáng kiến thành phố thông minh - Bình Dương 2018; tham gia Diễn đàn Cộng đồng thông minh thế giới ICF, từ kết quả các hoạt động khởi nghiệp sáng tạo, STEM đã góp phần trong việc đáp ứng các tiêu chí của ICF, qua đó Vùng thông minh Bình Dương được bình chọn là 1 trong 21 thành phố, khu vực có chiến lược

phát triển thành phố thông minh tiêu biểu của thế giới; tích cực tham gia phối hợp thực hiện thành công Diễn đàn Hợp tác kinh tế Châu Á Horasis - Bình Dương 2019.

Việc đổi mới cơ chế quản lý tài chính thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ đã được triển khai đăng ký thực hiện trong mọi thời điểm, kết quả nhiệm vụ phải có địa chỉ ứng dụng cụ thể và được các sở, ban, ngành, địa phương, doanh nghiệp cam kết sử dụng, nhân rộng khi nhiệm vụ hoàn thành; tổ chức cấp phát kinh phí thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh thông qua Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ tỉnh; trình tự, thủ tục triển khai nhiệm vụ khoa học và công nghệ được cải tiến, đơn giản hoá, thu hút và tạo điều kiện cho các tổ chức hoạt động khoa học và công nghệ triển khai và nghiệm thu 39 nhiệm vụ khoa học và công nghệ, giải quyết các vấn đề bức xúc được đặt ra từ thực tế sản xuất và đời sống.

Thực hiện các nhiệm vụ và chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội thuộc ngành, lĩnh vực quản lý

Một số đề án, chương trình khoa học và công nghệ đã phát huy tác dụng, góp phần phát triển kinh tế xã hội của tỉnh như: Hỗ trợ 45 doanh nghiệp áp dụng các công cụ cải tiến năng suất chất lượng; 23 doanh nghiệp áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến; chứng nhận và công bố hợp chuẩn, hợp quy cho 264 sản phẩm. Các doanh nghiệp tham gia dự án đều đạt được các kết quả đáng khích lệ, tiết kiệm được chi phí sản xuất, giảm tỷ lệ phế phẩm và nâng cao năng lực cạnh tranh.

Hiện, Tỉnh có 01 doanh nghiệp được Thủ tướng Chính phủ Quyết định tặng Giải vàng chất lượng quốc gia trên tổng số 37 doanh nghiệp đạt giải vàng trên toàn quốc, 06 doanh nghiệp đạt giải bạc chất lượng Quốc gia trên tổng số 111 doanh nghiệp đạt giải bạc trên toàn quốc, đặc biệt có

Công ty cổ phần Tôn Đông Á được Tổ chức Chất lượng châu Á - Thái Bình Dương xét tặng giải thưởng chất lượng quốc tế Châu Á - Thái Bình Dương trên tổng số 09 doanh nghiệp Việt Nam đạt giải và trên tổng số 24 doanh nghiệp được đề cử từ các nước Châu Á - Thái Bình Dương.

Hỗ trợ doanh nghiệp phát triển tài sản trí tuệ cho 97 hồ sơ với kinh phí gần 300 triệu đồng, phối hợp với Cục Sở hữu trí tuệ cấp 05 nhãn hiệu tập thể (măng cụt Dầu Tiếng, cam Bắc Tân Uyên, bưởi Bắc Tân Uyên, quýt Bắc Tân Uyên và hoa lan Đất Thủ); xây dựng 02 mô hình chuyển giao tiến bộ khoa học và công nghệ trong nông nghiệp; toàn tỉnh có 157 cơ quan, đơn vị đã xây dựng, áp dụng và thực hiện công bố hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001; Đầu tư tiềm lực khoa học và công nghệ được chú trọng tăng cường hàng năm, nội dung thiết thực, đúng định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Hoạt động khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo bước đầu được hình thành, đến nay Trung tâm Sáng kiến cộng đồng và Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh được khánh thành và đi

vào hoạt động.

Công tác quản lý an toàn bức xạ hạt nhân có chuyển biến tích cực: Thẩm định và cấp 215 giấy phép tiến hành công việc bức xạ cho 174 cơ sở có sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế. Thẩm định và cấp 125 giấy chứng nhận người phụ trách an toàn bức xạ cho 156 đơn vị và xác nhận khai báo cho 01 đơn vị về khai báo thiết bị bức xạ. Thẩm định và phê duyệt 102 Bản kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ của 19 đơn vị 19 cơ sở có sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế. Kịp thời phối hợp với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân và các cơ quan, đơn vị có liên quan phát hiện nguồn phóng xạ vô chủ, thu hồi và vận chuyển đến Viện Nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt lưu giữ an toàn.

Thực hiện thanh tra 352 lượt đơn vị sản xuất, kinh doanh về các lĩnh vực tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng, sản phẩm, hàng hóa, nhãn hàng hóa và hàng đóng gói sẵn; cơ sở kinh doanh xăng, dầu; an toàn bức xạ với tổng số tiền phạt 850 triệu đồng; kiểm tra 1.338 phương tiện đo, 49 lô hàng đóng gói sẵn và 76 mẫu hàng hóa của 1.038

cơ sở sản xuất, kinh doanh; đã phát hiện 138 vụ vi phạm, đề xuất xử lý số tiền phạt hơn 4,689 tỷ đồng.

Trong giai đoạn 2016 - 2020, công tác thông tin tuyên truyền đã xuất bản 60 bản tin khoa học và công nghệ, trong đó có 32 bản in và 18 bản điện tử; xây dựng 09 phim khoa học và công nghệ; tiếp nhận hồ sơ và cấp 132 giấy chứng nhận đăng ký nhiệm vụ khoa học và công nghệ; đã cấp 154 giấy chứng nhận đăng ký kết quả thực hiện luận văn, luận án sau đại học. Thực hiện chế độ báo cáo thống kê cơ sở về khoa học và công nghệ tại 21 đơn vị và nộp báo cáo về điều tra tiềm lực khoa học và công nghệ của 20 đơn vị gửi về Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.

Duy trì và phát triển hoạt động của Sàn Giao dịch công nghệ và thiết bị trực tuyến Bình Dương để triển khai các dịch vụ, cơ chế và hành lang pháp lý trong việc liên kết sàn tại Bình Dương với các doanh nghiệp nhỏ và vừa do có nhu cầu về nguồn cung - cầu công nghệ thiết bị là rất lớn, đồng thời là một kênh thông tin hữu ích trong việc quảng bá nhu cầu về

cung - cầu công nghệ thiết bị; đã xây dựng cơ chế, cách thức để các Sàn liên kết, chia sẻ công nghệ và thiết bị một cách tự động đảm bảo an toàn an ninh thông tin trên Sàn.

Hoạt động cung cấp dịch vụ kỹ thuật về tiêu chuẩn đo lường chất lượng, an toàn lao động, cung cấp liều kế và đọc liều chiếu xạ cá nhân có bước tăng trưởng khá nhanh: kiểm định, hiệu chuẩn đạt 232.076 phương tiện đo. Thử nghiệm 2.569 mẫu vật liệu xây dựng, thép cốt bê tông. Doanh thu đạt 43,599 tỷ đồng; thực hiện cung cấp và đọc liều chiếu xạ cá nhân 25.138 cái; kiểm tra 789 thiết bị X quang chẩn đoán y tế; lập 203 báo cáo đánh giá an toàn, kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ; Kiểm xạ thiết bị bức xạ 1.666 phòng; Kiểm toán năng lượng và thực hiện các giải pháp cho 26 đơn vị; Lắp đặt 30 hầm biogas xử lý môi trường; kiểm định, thử nghiệm 1.507 thiết bị kỹ thuật an toàn lao động. Huấn luyện vệ sinh, an toàn lao động 16 cơ sở. Doanh thu 23,565 tỷ đồng.

Quý Phát triển Khoa học và Công nghệ cho 05 đơn vị vay vốn: Công ty TNHH Kỹ nghệ nhiệt và

môi trường CAXE, Cơ sở trại gà Hoàng Lan, Hợp tác xã cao su Nhật Hưng, Hợp tác xã chăn nuôi Tâm Phát và Hợp tác xã Nhân Đức.

Tăng cường tiềm lực khoa học công nghệ

Trong giai đoạn 2016-2020, Tỉnh đã thực hiện 02 dự án đầu tư công trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, việc đăng ký, giải ngân vốn đầu tư công theo đúng kế hoạch, việc phân bổ và điều chỉnh vốn hàng năm cho các dự án đảm bảo tính công khai, minh bạch và hợp lý. Các dự án đầu tư bố trí phù hợp với quy hoạch được phê duyệt và có đủ thủ tục đầu tư theo các quy định về quản lý đầu tư xây dựng, vốn đầu tư được bố trí tập trung, hiệu quả.

- Dự án “Đầu tư trang thiết bị cho Trung tâm Tin học và Thông tin khoa học công nghệ” được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1327/QĐ-UBND ngày 31/5/2013, thời gian thực hiện năm 2016-2017 với tổng mức đầu tư 6.083 triệu đồng. Dự án đã hoàn thành bàn giao đưa vào sử dụng từ năm 2017, kết quả:

+ Hệ thống trang thiết bị công nghệ thông tin

được trang bị, đặc biệt là phòng máy chủ giúp triển khai hệ thống phần mềm như: phần mềm quản lý văn bản, cổng thông tin và các phần mềm nghiệp vụ khác... được vận hành tốt; các trang thiết bị phục vụ cho bộ phận văn phòng hoạt động nhanh, hiệu quả giúp cán bộ, viên chức làm việc tiết kiệm được thời gian và công sức. Bên cạnh đó, hệ thống máy phát điện giúp cho quá trình làm việc của đơn vị được liên tục, không bị gián đoạn.

+ Cổng thông tin khoa học và công nghệ là phương tiện tuyên truyền và kết nối các nghiên cứu khoa học có tính ứng dụng cao vào sản xuất, các văn bản pháp luật ... đến với doanh nghiệp và người dân trên địa bàn tỉnh.

+ Hệ thống cơ sở dữ liệu về khoa học và công nghệ được tạo lập rất phong phú, là nguồn tài liệu hữu ích trong công tác thẩm định nội dung các đề tài, dự án về khoa học và công nghệ khi đăng ký thực hiện, tránh bị nghiên cứu trùng lặp.

- Dự án “Đầu tư tăng cường năng lực kiểm định, hiệu chuẩn và thử nghiệm thuộc Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo

lượng chất lượng” được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2941/QĐ-UBND ngày 28/10/2016, thời gian thực hiện năm 2017-2019 với tổng mức đầu tư 3.314 triệu đồng. Dự án hoàn thành vào năm 2019 và đã bàn giao đưa vào sử dụng, kết quả:

+ Đã mở rộng khả năng kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo thêm 07 lĩnh vực, cụ thể: Kiểm định, hiệu chuẩn Quả cân chuẩn E2 từ 1mg-2kg; kiểm định đồng hồ đo nước lạnh có cơ cấu điện tử đường kính (15-150) mm; hiệu chuẩn Áp kế chuẩn kiểu chỉ thị hiện số và tương tự; kiểm định Nhiệt kế y học điện tử tiếp xúc có cơ cấu cực đại; Kiểm định phương tiện đo điện trở cách điện; kiểm định phương tiện đo điện trở tiếp đất; kiểm định công tơ điện xoay chiều kiểu cảm ứng 3 pha, công tơ điện xoay chiều kiểu điện tử 3 pha.

+ Đến nay, năng lực kiểm định đạt được 32 loại phương tiện đo các loại; hiệu chuẩn được 33 phương tiện đo các loại và kiểm định; hiệu chuẩn 04 chuẩn đo lường; thử nghiệm 10 sản phẩm vật liệu xây dựng; 07 sản phẩm điện, điện tử và thép. Với năng lực đo

lượng và thử nghiệm được mở rộng qua từng giai đoạn, đã từng bước đáp ứng cơ bản nhu cầu kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo trên địa bàn tỉnh, góp phần bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng và phục vụ nhu cầu kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo, thử nghiệm chất lượng sản phẩm, hàng hóa của cơ quan quản lý nhà nước và doanh nghiệp, hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh và hội nhập quốc tế, góp phần thu hút đầu tư của tỉnh.

Tăng cường tiềm lực khoa học công nghệ cho các cơ sở giáo dục công lập trên địa bàn tỉnh thông qua đầu tư hệ thống các Fablab gồm: Phòng thí nghiệm chế tạo cơ điện Bình Dương tại Trường Cao đẳng nghề Việt Nam - Singapore; Phòng thí nghiệm chế tạo công nghệ sinh học ứng dụng Bình Dương tại Trường Đại học Thủ Dầu Một; Phòng thí nghiệm chế tạo tại Trung tâm Sáng kiến cộng đồng và hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh.

Đổi mới sáng tạo

Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo bước đầu được hình thành với hoạt động hỗ trợ khởi

ngiệp, ươm tạo từ các viện trường trên địa bàn tỉnh và Trung tâm Sáng kiến cộng đồng - Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh.

Ở cấp độ địa phương, tỉnh đã ban hành nhiều kế hoạch, cơ chế hỗ trợ đối với các hoạt động khởi nghiệp trên địa bàn tỉnh: Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành Quyết định số 2513/QĐ-UBND ngày 20/9/2017 thực hiện Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Quốc gia đến năm 2025” trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2017-2020; Quyết định số 708/QĐ-UBND ngày 19/3/2018 phê duyệt Đề án “Thành lập Trung tâm Sáng kiến cộng đồng và Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh Bình Dương”; Hội đồng nhân dân tỉnh đã ban hành Nghị quyết số 22/NQ-HĐND ngày 31/7/2019 về việc giao Quỹ Đầu tư Phát triển tỉnh Bình Dương thực hiện đầu tư vào doanh nghiệp nhỏ và vừa khởi nghiệp sáng tạo trên địa bàn tỉnh Bình Dương để cụ thể hóa Nghị định số 38/2018/NĐ-CP ngày 11/3/2018 của Chính phủ; Nghị quyết số 18/2019/NQ-HĐND ngày 12/12/2019 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quy định chính sách hỗ trợ khởi

(Xem tiếp trang 16)

Nghiên cứu xây dựng mô hình lai tạo và nuôi dưỡng bò lai hướng thịt tại ba xã nông thôn mới của thị xã Bến Cát Bình Dương

Đây là đề tài cấp cơ sở do Phòng Kinh tế thị xã Bến Cát quản lý, Phân viện Chăn nuôi Nam bộ chủ trì thực hiện và thạc sĩ Đậu Văn Hải làm chủ nhiệm.

Trong những năm, qua mặc dù phong trào chăn nuôi bò thịt ở Bến Cát nói chung và tại các xã nông thôn mới nói riêng có phát triển nhưng vẫn mang tính tự phát. Tính đến tháng 6/2018 toàn thị xã Bến Cát có khoảng 2.463 con trâu, bò. Phần lớn nông hộ chăn nuôi bò theo phương thức truyền thống; qui mô chăn nuôi nhỏ, nuôi giống bò địa phương cho sinh sản, chưa chủ động sản xuất thức ăn thô xanh, chưa tận dụng phụ phế phẩm nông nghiệp làm thức ăn cho bò và phối giống tự nên đã ảnh hưởng đến chất lượng đàn bò. Một số hộ đã có trồng cỏ cho chăn nuôi bò thịt, nhưng trồng với diện tích rất ít, năng suất chưa cao nên chưa đáp ứng nhu cầu thức ăn thô xanh cho bò đặc biệt là vào mùa khô, vì vậy đã ảnh hưởng tới khả năng sinh trưởng và sinh sản. Bên cạnh đó, trong tỉnh chưa hình

thành hệ thống giống bò hướng chuyên thịt, có khuyến cáo người chăn nuôi sử dụng giống bò thịt nhưng mức độ nhân rộng còn hạn chế, chưa sử dụng nguồn tinh bò giống chuyên thịt cao sản. Một số xã đã hình thành phương thức nuôi vỗ béo bò đực lai Zebu, nhưng cũng tự phát, thức ăn chỉ cỏ và cám hỗn hợp, cho bò ăn riêng từng loại, nhìn chung chưa có quy trình vỗ béo, khẩu phần ăn chưa phù hợp nên hiệu quả chưa cao.

Xuất phát từ thực trạng trên, Phân viện Chăn nuôi Nam bộ đã đề xuất triển khai nhiệm vụ trên nhằm hỗ trợ người chăn nuôi bò thịt phát triển bền vững, để có những giải pháp phù hợp góp phần nâng cao năng suất, chất lượng đàn bò, nâng cao giá trị gia tang và hiệu quả kinh tế đáp ứng được chương trình mục tiêu quốc gia nói chung và trong tỉnh nói riêng.

Nhiệm vụ được tiến hành với mục tiêu đánh giá được tình hình chăn nuôi bò thịt và tiêu thụ thịt bò tại Bến Cát; đánh giá khả năng sinh trưởng của đàn bê lai hướng thịt (khối lượng tăng 20-30% so với bê địa phương) và xây dựng quy trình nuôi dưỡng bê lai từ sơ sinh đến 6 tháng tuổi; nâng cao hiệu quả kinh tế từ 15-20% trong vỗ béo bò đực lai Zebu dựa trên nguồn thừa ăn sẵn có của địa phương; xây dựng được mô hình chăn nuôi bò thịt gắn với việc chủ động sản xuất, bảo quản thức ăn thô cho bò và đảm bảo vệ sinh môi trường. Đồng thời, nâng cao kỹ thuật cho người chăn nuôi bò lai hướng thịt.

Trong quá trình triển khai, nhóm nghiên cứu đã tiến hành điều tra tình hình phát triển chăn nuôi bò thịt ở 9-hộ và thị trường tiêu thụ thịt bò ở thị xã Bến Cát; thực hiện lai tạo, tạo bò lai hướng thịt và đánh giá ngoại hình,

khả năng sinh trưởng của bê lai từ sơ sinh đến 6 tháng tuổi: Thí nghiệm đầu tiên được thực hiện tạo bò lai hướng thịt F1 trên đàn bò cái sinh sản lai sind sử dụng để lai tạo đàn bò lai F1 là 81 con, được chia đều làm 03 nhóm để lai tạo với các giống bò Red Angus, Charolais và Red Brahman (27 con/nhóm). Thí nghiệm thứ hai thực hiện đánh giá ngoại hình và khả năng sinh trưởng của bê lai F1 từ sơ sinh đến 6 tháng tuổi.

Sau khi thực hiện lai tạo, nhóm nghiên cứu tiếp tục thực hiện vỗ béo bò đực lai Zebu trên nguồn thức ăn sẵn có tại địa phương: cám hỗn hợp, hèm bia, xác mì, rơm khô, cỏ voi, cỏ sả, cỏ Ruzi và cỏ tự nhiên. Tùy theo thực tế của từng hộ, khẩu phần ăn đã được phối trộn đảm bảo các yếu tố thí nghiệm trong khuôn khổ nhiệm vụ. Tổng số con bò lai Zebu tuổi trung bình tháng (22-26 tháng), khối lượng trung bình 307,4 kg được bố trí vào 9 nghiệm thức, với 5 con/nghiệm thức theo phương pháp hoàn toàn ngẫu nhiên. Theo đó, bò được nuôi cá



thể, nhốt hoàn toàn, hàng ngày vệ sinh chuồng trại 2 lần, cung cấp nước uống tự do tại chuồng. Thức ăn sử dụng là TMR (Total Mixed Ration) được phối trộn trên thực tế mà nông hộ có, cho ăn 3-4 ngày/lần.

Thực hiện xây dựng mô hình chăn nuôi bò thịt gắn với việc chủ động sản xuất, bảo quản thức ăn thô cho bò và đảm bảo vệ sinh môi trường: Từ những kết quả thu được về khả năng sản xuất của đàn bò trong mô hình thí nghiệm và mô hình đối chứng, lượng thức ăn sử dụng và đơn giá thời điểm, hiệu quả kinh tế đã được tính toán và kết quả cho thấy, đối với đàn bò cái

sinh sản đã tiết kiệm được 40,8 ngày nuôi/lứa đẻ, vì vậy không những tiết kiệm được thời gian nuôi dưỡng mà còn tiết kiệm được chi phí thức ăn/bê sinh ra. Hiệu quả kinh tế từ mô hình thí nghiệm so với mô hình đối chứng khoảng 6 triệu đồng/mô hình/12 tháng.

Song song với việc triển khai các nội dung nghiên cứu ứng dụng của đề tài, công tác chuyển giao kỹ thuật cho người chăn nuôi bò cũng được thực hiện. Kết quả chuyển giao kỹ thuật cho người chăn nuôi bò đã đạt 100% kế hoạch đề ra. Người chăn nuôi nhận biết thêm nhiều giống bò chất cao nhập nội để lai

tạo với bò địa phương, tạo đàn bò lai hướng thịt thích nghi với điều kiện nuôi dưỡng tại từng địa phương. Người chăn nuôi còn học hỏi thêm kinh nghiệm chăn nuôi bò thịt từ các trang trại và nông hộ khác.

Thông qua nghiên cứu triển khai nhiệm vụ cho thấy, chăn nuôi bò thịt tại ba xã nông thôn mới của Bến Cát được phát triển theo hướng chăn nuôi bò sinh sản, nuôi bò vỗ béo bán thịt nhưng qui mô còn thấp. Trình độ kỹ thuật chăn nuôi bò thịt còn hạn

chế, công tác phòng bệnh truyền nhiễm được quan tâm nhưng tỷ lệ số hộ tham gia phòng bệnh truyền nhiễm cho đàn bò chưa cao (80%), tỷ lệ số hộ chăn bò phòng bệnh ký sinh trùng còn thấp (23-39%)...

Bê lai F1 Charolais, Red Angus và Brahman có khối lượng lớn hơn bò Lai Sind và có khả năng thích nghi với điều kiện nuôi dưỡng tại Bến Cát. Hiệu quả vỗ béo bò đực lai Zebu (Lai Sind) đã làm giảm chi phí thức ăn/kg tăng trọng từ 30,10-41,24%

so với nuôi dưỡng theo phương thức truyền thống.

Mô hình chăn nuôi bò thịt nông hộ đảm bảo vệ sinh môi trường (hệ thống biogas và thu gom phân vào hố ủ), góp phần làm ô nhiễm môi trường; khả năng sản xuất của đàn bò Lai Sind được cải thiện (khoảng cách lứa đẻ giảm 40,8 ngày và khả năng tăng trọng của bê 2-12 tháng tuổi là 507,7 g/con/ngày tăng 20,69%). ▲

Mỹ Linh

Khoa học và công nghệ Bình Dương: 5 năm tích cực...

(Tiếp theo trang 13)

nghiệp sáng tạo trên địa bàn tỉnh Bình Dương đến năm 2025; Nghị quyết số 49/NQ-HĐND ngày 12/12/2019 của Hội đồng nhân dân tỉnh về chủ trương ban hành Đề án “Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa khởi nghiệp sáng tạo trên địa bàn tỉnh Bình Dương đến năm 2025”. Trên cơ sở chính sách được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua, UBND tỉnh đã ban hành Đề án “Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa khởi nghiệp sáng tạo trên địa bàn tỉnh Bình Dương đến năm 2025”. Các văn bản này được

xem là nền tảng ban đầu để phát triển cho các hoạt động hỗ trợ về khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trên địa bàn tỉnh.

Hoạt động thúc đẩy, hỗ trợ đổi mới sáng tạo ở đối tượng doanh nghiệp cũng được quan tâm triển khai. Đến nay, toàn tỉnh có 29 tổ chức khoa học và công nghệ, 04 doanh nghiệp khoa học và công nghệ. Có 02 doanh nghiệp thành lập Quỹ phát triển khoa học và công nghệ (Công ty Cổ phần xe lửa Dĩ An và Công ty TNHH MTV Cao

su Dầu Tiếng) và có sử dụng quỹ cho hoạt động nghiên cứu và phát triển tại doanh nghiệp.

Phối hợp Cục Công tác phía Nam thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức cuộc thi Sáng tạo trong tầm tay trong lĩnh vực nông nghiệp vùng Đông Nam bộ đã tạo được sân chơi sáng tạo trong việc ứng dụng thành tựu khoa học và công nghệ vào sản xuất kinh doanh cho các cá nhân, tổ chức trên địa bàn tỉnh. ▲

Thơ Mộng

Khảo sát sự tăng trưởng và đặc điểm liệu pháp dinh dưỡng ở trẻ sinh non rất nhẹ cân tại khoa sơ sinh Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương

**Nguyễn Minh Thanh Giang,
Nguyễn Thị Hồng Thủy, Bùi Thị Hậu
Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Dương**

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát sự tăng trưởng và đặc điểm liệu pháp dinh dưỡng ở trẻ sinh non rất nhẹ cân (cân nặng lúc sinh từ 1000 đến 1500gram) tại khoa Sơ sinh Bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Dương từ ngày 01/03/2019 đến 31/08/2019.

Phương pháp: Nghiên cứu tiền cứu, mô tả hàng loạt ca, xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 22.0.

Kết quả: Có 42 trường hợp trẻ sinh non rất nhẹ cân trong nghiên cứu, tuổi thai trung bình là $30,25 \pm 1,66$ tuần và tuổi xuất khoa trung bình là $33,99 \pm 1,25$ tuần, nhóm tuổi thai nghiên cứu chủ yếu là nhóm trẻ dưới 32 tuần tuổi thai. Cân nặng lúc sinh trung bình là $1292 \pm 199,9$ gram, với tỷ lệ trẻ nhẹ cân so với tuổi là 7,1%; tỷ lệ này tăng lên đến 57,1% khi xuất khoa. Tăng vòng đầu trung bình là 0,52 cm/tuần, tỷ lệ trẻ có vòng đầu nhỏ tăng từ 9,5% lúc sinh lên đến 71,4% lúc xuất khoa. Tăng chiều dài trung bình là 0,9 cm/tuần, tỷ lệ chậm tăng trưởng chiều dài hầu như không thay đổi từ lúc sinh đến lúc xuất khoa. Thời gian nuôi ăn tĩnh mạch trung bình là 13 ngày. Không có trẻ nào trong nghiên cứu được sử dụng yếu tố vi lượng đường tĩnh mạch. Có 45,2% trẻ được nuôi dưỡng bằng lipid đường tĩnh mạch vào tuần lễ đầu. Thời điểm nuôi ăn tiêu hóa tối thiểu trung bình vào ngày thứ

2 hoặc 3, thời điểm nuôi ăn tiêu hóa hoàn toàn trung bình vào ngày thứ 14.

Kết luận: Tỷ lệ trẻ từ phân loại đủ cân so với tuổi (ĐCSVT) chuyển thành trẻ nhẹ cân so với tuổi (NCSVT) còn cao lúc xuất khoa. Tổng năng lượng cung cấp cho trẻ trong tuần thứ hai là yếu tố có khả năng ảnh hưởng đến phân loại xuất khoa của trẻ. Lượng protein và năng lượng cung cấp, cũng như việc sử dụng lipid và yếu tố vi lượng qua dinh dưỡng tĩnh mạch nhìn chung chưa đạt được kỳ vọng theo các khuyến cáo.

Từ khóa: Trẻ non tháng, Rất nhẹ cân so với tuổi thai, Liệu pháp dinh dưỡng cho trẻ non tháng, Nuôi ăn tĩnh mạch, Nuôi ăn tiêu hóa tối thiểu.

Đặt vấn đề

Những tháng cuối thai kỳ là khoảng thời gian thai nhi sẽ phát triển nhanh về trí não lẫn thể chất, trong khi đó trẻ sinh non lại không có cơ hội tăng trưởng và phát triển đầy đủ trong giai đoạn này. Hơn nữa, sự thiếu hụt dinh dưỡng trong giai đoạn đầu sau sinh sẽ dẫn tới hậu quả lâu dài lên sự tăng trưởng và phát triển của trẻ, đặc biệt là lên hệ thần kinh trung ương. Do đó, dinh dưỡng sau sinh, đặc biệt là dinh dưỡng đường tĩnh mạch đóng vai trò then chốt trong việc hạn chế những ảnh hưởng của việc thiếu hụt dinh dưỡng ở trẻ sinh non, đặc biệt là trẻ sinh non rất nhẹ cân.

Khoa Sơ sinh Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương mỗi năm tiếp nhận khoảng 100 trẻ sinh non rất nhẹ cân. Trong những năm qua, phác đồ điều trị dinh dưỡng ở đối tượng trẻ này tại khoa liên tục được cập nhật và áp dụng. Tuy nhiên vẫn chưa có nghiên cứu nào đánh giá sự tăng trưởng của đối tượng này trong thời gian điều trị tại khoa, do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu: “Khảo sát sự tăng trưởng và đặc điểm liệu pháp dinh dưỡng ở trẻ sinh non rất nhẹ cân tại khoa Sơ sinh, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương” nhằm đưa ra cái nhìn thực tế về liệu pháp dinh dưỡng hiện tại, đưa ra hướng thay đổi nếu cần thiết đối với các phác đồ điều trị dinh dưỡng trong tương lai.

Mục tiêu: Khảo sát sự tăng trưởng và đặc điểm dinh dưỡng ở trẻ sinh non có cân nặng lúc sinh từ 1000 đến 1500 gram điều trị tại khoa Sơ sinh Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương từ ngày 01/03/2019 đến 31/08/2019.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Trẻ sinh non rất nhẹ cân điều trị tại khoa Sơ sinh Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương từ 01/03/2019 đến 31/08/2019.

Tiêu chí chọn mẫu: Các bệnh nhi có cân nặng lúc sinh từ 1000 đến 1500gram điều trị tại khoa Sơ sinh Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương ít nhất 14 ngày.

Tiêu chí loại mẫu: Bệnh nhi tử vong hoặc chuyển viện trong vòng 2 tuần kể từ khi nhập viện.

Phương pháp nghiên cứu: Tiến cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca.

- Số liệu được nhập và tổng hợp, phân tích bằng phần mềm Microsoft Excel 2010, SPSS 22.0. Kết quả được trình bày

bằng phần mềm Microsoft Word 2010.

- Các biến số định lượng được trình bày dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn. Sự tương quan giữa các biến số định lượng được kiểm định bằng phép kiểm t.

- Các biến số định tính được trình bày dưới dạng tỷ lệ %. Sự tương quan giữa các biến số định tính được kiểm định bằng phép kiểm chi bình phương hoặc phép kiểm Fisher exact.

- Mức khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Phương pháp tiến hành:

- Thời gian: Từ 01/03/2019 đến 31/08/2019.

- Địa điểm: Khoa Sơ sinh Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương.

- Phương tiện: Cân chuẩn dành cho trẻ sơ sinh, thước dây, bảng thu thập số liệu được in sẵn, máy tính.

- Các trẻ thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được chọn vào nghiên cứu và lập hồ sơ theo dõi.

- Thông tin về cân nặng được đo vào ngày đầu tiên, sau đó mỗi 2-3 ngày trong 2 tuần đầu, sau đó mỗi 7 ngày. Thông tin về chiều dài, vòng đầu, được đo vào ngày đầu tiên, và sau đó mỗi 7 ngày.

- Cân nặng được đo trước các cử sữa của trẻ, sử dụng cân điện tử hãng Tanita Japan, Model 1583, độ chính xác đến 10gram. Chiều dài và vòng đầu được đo bằng thước dây không co giãn, độ chia nhỏ nhất đến 1mm. Tất cả các chỉ số được đọc bởi một người nghiên cứu.

Dùng biểu đồ Fenton và các số liệu thu được để tính toán z score và bách phân vị cân nặng, chiều cao, vòng đầu cho từng trẻ.

Công thức tính z-score (Standard deviation score):

2-2020 | Giá trị dinh dưỡng, thời gian điều trị của quần thể bệnh nhân
giảm trị độ nhận thức của quần thể bệnh nhân

Số liệu về đặc điểm quá trình dinh dưỡng được tính toán và ghi nhận vào hồ sơ theo dõi. Trẻ được theo dõi và ghi nhận số liệu từ lúc nhập khoa đến lúc trẻ xuất khoa.

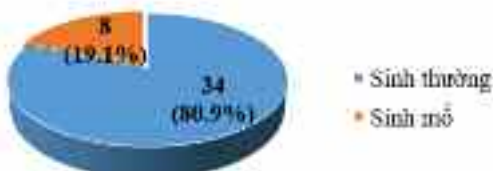
Kết quả nghiên cứu

Trong thời gian từ 01/03/2019 đến 31/08/2019, có 42 trường hợp thỏa tiêu chí chọn mẫu đưa vào nghiên cứu.

Đặc điểm mẫu nghiên cứu



Biểu đồ 1: Đặc điểm giới tính



Biểu đồ 2: Cách sinh

Bảng 1: Đặc điểm tuổi thai – tuổi xuất khoa

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Tuổi thai (tuần)	30,25 ± 1,66	26,0	36,0
Tuổi xuất khoa (tuần)	33,99 ± 1,25	31,54	38,23
Thời gian điều trị (ngày)	27,65 ± 7,1	13	45

Nhận xét: Tuổi thai trung bình của nhóm nghiên cứu là 30 tuần, nhỏ nhất là 26 tuần, lớn nhất là 36 tuần. Tuổi xuất

khoa trung bình là 33 tuần; thấp nhất là 31,5 tuần; cao nhất là 38 tuần. Thời gian điều trị trung bình là 27 ngày; thấp nhất là 13 ngày; cao nhất là 45 ngày.

Đặc điểm nhân trắc học

Bảng 2: Các đặc điểm về cân nặng

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Cân nặng lúc sinh (gram)	1292,6 ± 199,9	950	1500
Z score cân nặng lúc sinh	-0,23 ± 0,70	-2,49	1,06
Cân nặng tuần 2 (gram)	1249,9 ± 228	880	1830
Z score cân nặng tuần 2	-0,76 ± 0,70	-2,6	0,76
Cân nặng lúc xuất khoa (gram)	1481,9 ± 312,4	940	1900
Z score cân nặng lúc xuất khoa	-1,36 ± 0,60	-2,6	0,95
Thời điểm đạt cân nặng thấp nhất (ngày)	6,66 ± 2,5	3	14
Thời điểm phục hồi cân nặng (ngày)	12,06 ± 3,27	6	22
Sụt cân trung bình (%)	8,26 ± 3,45	2,2	16
Tăng cân trung bình (g/kg/ngày)	6,10 ± 3,30	0,97	19,20
Tăng cân thực sự (từ thời điểm phục hồi cân nặng đến lúc xuất khoa) (g/kg/ngày)	11,71 ± 6,15	1,59	33,60

Nhận xét: Cân nặng trung bình lúc sinh là 1292 gram, trẻ có cân nặng thấp nhất là 950 gram. Cân nặng trung bình lúc xuất khoa là 1480 gram. Z score cân nặng có xu hướng giảm từ lúc nhập đến xuất khoa. Thời điểm đạt cân nặng thấp nhất là khoảng ngày thứ 6. Sụt cân trung bình vào khoảng 8%, trẻ sụt cân nhiều nhất là 16%. Tăng cân trung bình trong toàn bộ thời gian điều trị tại khoa là khoảng 6 g/kg/ngày. Tăng cân thực sự (từ thời điểm phục hồi cân nặng đến lúc xuất khoa) là khoảng 11,7 g/kg/ngày.

Bảng 3: Phân loại cân nặng

	NCSVT Số ca (%)	DCSVT Số ca (%)
Lúc nhập khoa	3 (7,1)	39 (92,9)
Lúc xuất khoa	24 (57,1)	18 (42,9)

Nhận xét: Đa số trẻ có cân nặng phù hợp với tuổi thai lúc sinh, với tỷ lệ trẻ nhẹ cân so với tuổi chỉ 7%. Lúc xuất khoa, tỷ lệ trẻ nhẹ cân so với tuổi tăng lên 57,1%

Bảng 4: Bảng 2x2 về nguy cơ nhẹ cân so với tuổi

		Xuất khoa		Tổng
		ĐCSVT	NCSVT	
Nhập khoa	ĐCSVT	18	21	39
	NCSVT	0	3	3
Tổng		18	24	42

Nhận xét: 100% trẻ nhẹ cân so với tuổi lúc sinh sẽ tiếp tục nhẹ cân so với tuổi lúc xuất khoa. Trẻ nhẹ cân so với tuổi lúc sinh có nguy cơ nhẹ cân so với tuổi lúc xuất khoa (Fisher exact test: $p=0,032$).

Bảng 5: Nguy cơ của trẻ có bách phân vị lúc sinh thấp

	Xuất khoa		Trị số p
	ĐCSVT	NCSVT	
Bách phân vị cân nặng lúc sinh	55,11 ± 19,20	32,31 ± 19,38	< 0,001

Nhận xét: Trẻ có bách phân vị lúc sinh thấp có nguy cơ nhẹ cân so với tuổi lúc xuất khoa (t test: $p<0,001$).

Bảng 6: Đặc điểm về vòng đầu

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Vòng đầu lúc sinh (cm)	25,03 ± 1,26	23,0	27,5
Z score vòng đầu lúc sinh	-1,46 ± 0,47	-2,60	-0,20
Vòng đầu tuần 2 (cm)	25,62 ± 1,21	23,5	28,0
Z score vòng đầu tuần 2	-1,64 ± 0,43	-2,60	-0,40
Vòng đầu lúc xuất khoa (cm)	26,97 ± 0,98	24,5	29,0
Z score vòng đầu lúc xuất khoa	-2,1 ± 0,39	-2,60	-1,2
Tăng vòng đầu (cm/tuần)	0,52 ± 0,13	0,25	0,88

Nhận xét: Vòng đầu trung bình lúc sinh là 25 cm; lúc xuất khoa là gần 27 cm. Tăng vòng đầu trung bình khoảng 0,5 cm/tuần. Z score vòng đầu của nhóm trẻ trong nghiên cứu có xu hướng thấp.

Bảng 7: Phân loại vòng đầu

	Z score ≤ -2; Số ca (%)	Z score > -2; Số ca (%)
Lúc sinh	4 (9,5)	38 (90,5)
Lúc xuất khoa	30 (71,4)	12 (28,6)

Nhận xét: Chỉ khoảng 10% trẻ có vòng đầu nhỏ lúc sinh, nhưng có đến hơn 70% trẻ có vòng đầu nhỏ lúc xuất khoa. Trẻ có z score vòng đầu lúc sinh < -2 có nguy cơ chậm tăng trưởng vòng đầu (Fisher exact test: $p=0,032$).

Bảng 8: Đặc điểm về chiều dài

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Chiều dài lúc sinh (cm)	37,10 ± 2,11	33,50	44,0
Z score chiều dài lúc sinh	-0,96 ± 0,63	-2,10	0,7
Chiều dài tuần 2 (cm)	38,09 ± 2,12	35,5	45,0
Z score chiều dài tuần 2	-1,06 ± 0,59	-2,40	0,6
Chiều dài lúc xuất khoa (cm)	40,78 ± 1,65	37,50	45,50
Z score chiều dài lúc xuất khoa	-1,45 ± 0,35	-2,0	0,1
Tăng chiều dài (cm/tuần)	0,90 ± 0,23	0,25	1,5

Nhận xét: Chiều dài trung bình lúc sinh là 37,1 cm; lúc xuất khoa là gần 41 cm. Tăng chiều dài trung bình khoảng 0,9 cm/tuần. Z score chiều dài của nhóm trẻ trong nghiên cứu có xu hướng thấp.

Bảng 9: Phân loại chiều dài

	Z score ≤ -2; Số ca (%)	Z score > -2; Số ca (%)
Lúc sinh	2 (4,7)	40 (95,3)
Lúc xuất khoa	3 (7,1)	39 (92,9)

Nhận xét: Tỷ lệ trẻ có chiều dài thấp hầu như không thay đổi từ thời điểm mới sinh đến lúc xuất khoa. Trẻ chậm tăng trưởng chiều dài lúc sinh có nguy cơ chậm tăng trưởng chiều dài lúc xuất khoa (Chi square test: $p=0,038$).

Bảng 10: Đặc điểm dinh dưỡng chung

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Thời gian nuôi ăn tinh mạch (ngày)	13,71 ± 4,75	6	28
Thời điểm bắt đầu nuôi ăn tiêu hóa (ngày)	2,62 ± 1,09	1	8
Thời điểm nuôi ăn tiêu hóa hoàn toàn (ngày)	14,69 ± 4,75	7	29

Nhận xét: Thời điểm bắt đầu nuôi ăn tiêu hóa tối thiểu là ngày 2 hoặc 3, muộn nhất là ngày 8. Thời điểm nuôi ăn tiêu hóa hoàn toàn trung bình là ngày 14, sớm nhất là ngày 7, muộn nhất là ngày 29.

Bảng 11: Đặc điểm dinh dưỡng tuần 1

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Protein ngày 1 (g/kg/ngày)	1,67 ± 0,65	0,63	3,1
Năng lượng ngày 1 (kcal/kg/ngày)	32,49 ± 7,29	18,80	50,10
Lượng sữa bắt đầu (ml/kg/ngày)	10,42 ± 1,74	5,63	19,70
Dịch trung bình tuần 1 (ml/kg/ngày)	106,83 ± 15,59	68,37	114,0
Protein trung bình tuần 1 (g/kg/ngày)	2,69 ± 0,49	1,75	4,04
Năng lượng trung bình từ dịch tuần 1 (kcal/kg/ngày)	48,93 ± 8,50	33,40	67,87
Lượng sữa trung bình tuần 1 (ml/kg/ngày)	24,18 ± 13,66	3,64	70,0
Năng lượng từ sữa trung bình tuần 1 (kcal/kg/ngày)	18,29 ± 10,17	2,65	50,37
Năng lượng trung bình chung tuần 1 (kcal/kg/ngày)	64,32 ± 9,33	43,64	81,40
Lipid	Số trẻ được nuôi ăn với lipid: 19 trẻ (43,2%) Thời gian sử dụng trung bình: 5,25 ± 1,10 ngày Liều lipid trung bình: 1,76 ± 0,23 g/kg/ngày		
Yếu tố vi lượng	Không có trẻ nào được bổ sung yếu tố vi lượng đường dinh mạch.		

Nhận xét: Lượng protein trung bình trong dịch pha vào ngày đầu tiên là 1,67 g/kg/ngày. Năng lượng trung bình từ dịch pha vào ngày đầu tiên là 32,49 kcal/kg/ngày. Lượng sữa khi bắt đầu nuôi ăn tối thiểu qua đường tiêu hóa trung bình là 10,42 ml/kg/ngày. Trong tuần lễ đầu tiên, nhóm trẻ trong nghiên cứu được nhận lượng dịch pha trung bình là 106,83 ml/kg/ngày, trong đó lượng protein trung

bình trong dịch pha là 2,69 g/kg/ngày, cung cấp năng lượng trung bình là 24,18 kcal/kg/ngày. Năng lượng chủ yếu cho trẻ trong tuần đầu tiên là từ dịch pha. Lượng sữa trung bình trong tuần đầu là 24,18 ml/kg/ngày, cung cấp năng lượng trung bình khoảng 18,29 kcal/kg/ngày. Chỉ có 45,2% trẻ trong nhóm nghiên cứu được nuôi ăn lipid truyền tĩnh mạch, với thời gian trung bình là 5,21 ngày, với liều trung bình 1,76 g/kg/ngày.

Bảng 12: Đặc điểm dinh dưỡng tuần 2

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Dịch trung bình tuần 2 (ml/kg/ngày)	100,87 ± 28,95	50,0	190,13
Protein trung bình tuần 2 (g/kg/ngày)	2,75 ± 0,63	1,27	4,11
Năng lượng trung bình từ dịch tuần 2 (kcal/kg/ngày)	52,12 ± 17,00	25,30	82,50
Lượng sữa trung bình tuần 2 (ml/kg/ngày)	74,49 ± 38,58	4,9	140,0
Năng lượng từ sữa trung bình tuần 2 (kcal/kg/ngày)	54,40 ± 28,68	3,27	105,0
Năng lượng trung bình chung tuần 2 (kcal/kg/ngày)	98,84 ± 31,07	65,0	133,0

Nhận xét: Trong tuần lễ thứ hai, nhóm trẻ trong nghiên cứu được nhận lượng dịch pha trung bình là 100,87 ml/kg/ngày, trong đó lượng protein trung bình trong dịch pha là 2,75 g/kg/ngày, cung cấp năng lượng trung bình là 52,12 kcal/kg/ngày. Dịch pha và sữa đóng vai trò tương đương trong việc cung cấp năng lượng cho trẻ trong tuần thứ hai. Lượng sữa trung bình trong tuần đầu tiên là 74,49 ml/kg/ngày, cung cấp năng lượng trung bình khoảng 54,40 kcal/kg/ngày.

Bảng 13: Đặc điểm dinh dưỡng khi ngưng dịch

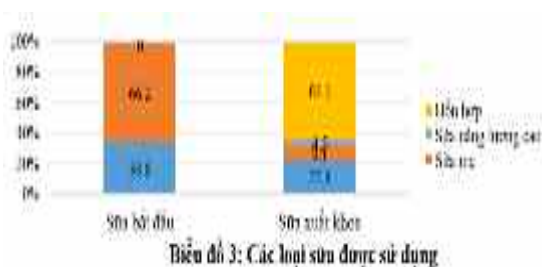
	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Lượng sữa trung bình khi ngưng dịch (ml/kg/ngày)	111,45 ± 13,18	87,0	177,0
Năng lượng trung bình khi ngưng dịch (kcal/kg/ngày)	81,86 ± 10,43	63,47	129,8

Nhận xét: Khi trẻ được ngưng dịch pha, lượng sữa trung bình là 111,45 ml/kg/ngày, cung cấp năng lượng trung bình khoảng 81,86 kcal/kg/ngày.

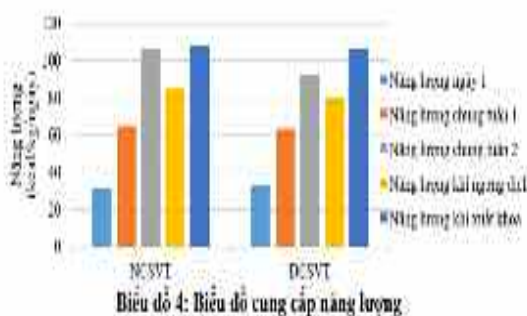
Bảng 14: Đặc điểm dinh dưỡng lúc xuất khoa

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Lượng sữa trung bình lúc xuất khoa (ml/kg/ngày)	113,51 ± 31,80	87,3	284,0
Năng lượng trung bình lúc xuất khoa (kcal/kg/ngày)	106,93 ± 20,39	63,7	155,0

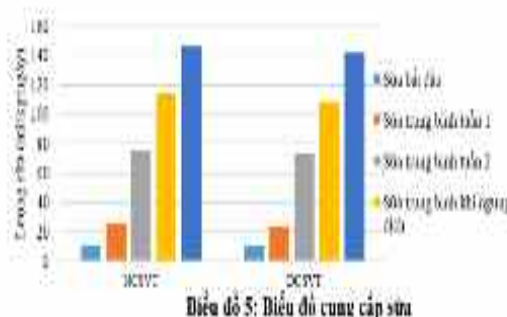
Nhận xét: Khi trẻ xuất khoa, lượng sữa trung bình là 143,51 ml/kg/ngày, cung cấp năng lượng trung bình khoảng 106,93 kcal/kg/ngày.



Nhận xét: Phần lớn trẻ được bắt đầu nuôi ăn bằng sữa mẹ, số còn lại bằng sữa công thức non tháng. Lúc xuất khoa, gần ¼ số trẻ được nuôi bằng sữa non tháng đơn thuần, chỉ 9,1% nuôi bằng sữa mẹ hoàn toàn. Có 4,5% trẻ được nuôi bằng sữa năng lượng cao. Phần lớn trẻ được nuôi hỗn hợp với sữa mẹ, sữa non tháng và sữa năng lượng



Nhận xét: Năng lượng cung cấp vào ngày đầu tiên và tuần đầu tiên của 2 nhóm không có sự khác biệt. Tuy nhiên năng lượng cung cấp vào tuần thứ 2 và khi ngưng dịch pha của nhóm NCSVT thấp hơn so với nhóm ĐCSVT (p<0,05).



Nhận xét: Lượng sữa cung cấp vào ngày đầu tiên, tuần đầu tiên và tuần thứ 2 của 2 nhóm là tương đương nhau. Tuy nhiên, lượng sữa cung cấp khi ngưng dịch và khi xuất khoa của nhóm NCSVT có xu hướng thấp hơn.

Các yếu tố ảnh hưởng đến sự tăng trưởng

Bảng 15: Phân loại cân nặng

Đặc điểm	Phân loại lúc xuất khoa		Tỷ số p
	NCSVT	ĐCSVT	
Tuổi thọ (tháng)	28,71 ± 1,41	29,67 ± 1,94	0,007
Tuổi xuất khoa (tuần)	32,57 ± 1,06	33,32 ± 1,20	0,004
Thời gian nằm viện (ngày)	27,53 ± 6,10	25,96 ± 7,60	0,312
Thời điểm cơn nặng tiếp theo (ngày)	6,32 ± 2,16	6,94 ± 1,76	0,257
Thời điểm phục hồi cân nặng (ngày)	11,11 ± 2,02	12,81 ± 3,29	0,015
Thời gian nước ăn tỉnh mạch (ngày)	12,11 ± 5,07	13,19 ± 4,48	0,297
Thời gian bắt đầu nuôi ăn tiêu hóa (ngày)	2,47 ± 0,51	2,73 ± 1,38	0,240
Thời gian nuôi ăn tiêu hóa hoàn toàn (ngày)	15,11 ± 5,07	14,15 ± 4,48	0,510

Nhận xét: Những trẻ NCSVT lúc xuất khoa có tuổi xuất khoa lớn hơn và thời điểm phục hồi cân nặng muộn hơn so với trẻ ĐCSVT lúc xuất khoa (p<0,05).

Bảng 16: Khảo sát ảnh hưởng của các đặc điểm dinh dưỡng đến phân loại xuất khoa

Đặc điểm	Phân loại lúc xuất khoa		Trị số p
	NCSVT	ĐCSVT	
Protein ngày 1 (g/kg/ngày)	1,63 ± 0,60	1,71 ± 0,69	0,613
Năng lượng ngày 1 (kcal/kg/ngày)	31,74 ± 7,06	33,09 ± 7,49	0,395
Lượng sữa bắt đầu (ml/kg/ngày)	10,22 ± 3,94	10,58 ± 3,62	0,660
Dịch trung bình tuần 1 (ml/kg/ngày)	2,60 ± 0,39	109,36 ± 17,76	0,077
Protein trung bình tuần 1 (g/kg/ngày)	2,60 ± 0,39	2,77 ± 0,54	0,098
Năng lượng trung bình từ dịch tuần 1 (kcal/kg/ngày)	49,09 ± 5,84	48,80 ± 10,19	0,868
Lượng sữa trung bình tuần 1 (ml/kg/ngày)	25,79 ± 14,62	22,90 ± 12,87	0,333
Năng lượng trung bình từ sữa tuần 1 (kcal/kg/ngày)	18,97 ± 10,50	17,74 ± 9,98	0,583
Năng lượng trung bình chung tuần 1 (kcal/kg/ngày)	65,08 ± 8,54	63,72 ± 9,77	0,500
Dịch trung bình tuần 2 (ml/kg/ngày)	98,39 ± 26,51	102,84 ± 29,33	0,468
Protein trung bình tuần 2 (g/kg/ngày)	2,91 ± 0,63	2,62 ± 0,60	0,032
Năng lượng trung bình từ dịch tuần 2 (kcal/kg/ngày)	57,83 ± 17,35	47,95 ± 15,57	0,005
Lượng sữa trung bình tuần 2 (ml/kg/ngày)	75,19 ± 41,14	73,94 ± 36,66	0,882
Năng lượng trung bình từ sữa tuần 2 (kcal/kg/ngày)	55,52 ± 30,12	53,51 ± 27,78	0,750
Năng lượng trung bình chung tuần 2 (kcal/kg/ngày)	106,39 ± 24,57	92,87 ± 15,66	0,005
Lượng sữa trung bình khi ngưng dịch (ml/kg/ngày)	114,77 ± 16,91	108,82 ± 8,53	0,037
Năng lượng trung bình khi ngưng dịch (kcal/kg/ngày)	84,53 ± 13,13	79,75 ± 7,12	0,048
Lượng sữa trung bình lúc xuất khoa (ml/kg/ngày)	146,21 ± 38,16	141,37 ± 25,93	0,487
Năng lượng trung bình lúc xuất khoa (kcal/kg/ngày)	107,87 ± 21,70	106,18 ± 19,50	0,705
t test			

Nhận xét: Những trẻ NCSVT lúc xuất khoa nhận được lượng protein trung bình trong tuần thứ hai, năng lượng từ dịch pha trong tuần thứ hai, năng lượng trung bình chung trong tuần thứ hai, lượng sữa trung bình khi ngưng dịch và năng lượng trung bình khi ngưng dịch thấp hơn so với nhóm trẻ ĐCSVT lúc xuất khoa ($p < 0,05$).

Bàn luận

Đặc điểm mẫu nghiên cứu:

Đặc điểm giới tính và cách sinh: Trong nghiên cứu của chúng tôi, trẻ nam chiếm tỷ lệ 59,5%, tỷ lệ nam/nữ là 1,47/1, điều này phù hợp với thống kê về tình hình nhập viện của khoa HSSS bệnh viện Nhi đồng 1.(1) Đa số các trẻ trong nghiên cứu được sinh thường, còn lại là sinh mổ.

Tuổi thai và tuổi xuất khoa: Tuổi thai trung bình của nhóm trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi là $30,25 \pm 1,66$ tuần, Tuổi xuất khoa trung bình theo nghiên cứu của chúng tôi là $33,99 \pm 1,25$ tuần, trong đó phần lớn là dưới 28 tuần tuổi thai. Điều này phù hợp với tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu là trẻ sinh non và có cân nặng dưới 1500 gram.

Số ngày điều trị trung bình theo nghiên cứu của chúng tôi là $27,65 \pm 7,1$ ngày, cao hơn so với tác giả Hồ Tấn Thanh Bình là $20,5 \pm 21,1$ ngày.

Đặc điểm nhân trắc học:

Đặc điểm cân nặng: Cân nặng lúc sinh của nhóm trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Ấn Độ. (12) Thời điểm phục hồi cân nặng vào khoảng tuần lễ thứ hai, và sụt cân trung bình cũng dưới 10% tương tự nghiên cứu này. Tuy nhiên, tốc độ tăng cân của nhóm trẻ nghiên cứu không đạt như kỳ vọng (15 – 20 g/kg/ngày sau giai đoạn sụt cân sinh lý). Như đã trình bày ở phần kết quả, tỷ lệ trẻ NCSVT tăng từ 7,1% lên đến 57,1% từ lúc nhập khoa đến lúc xuất khoa, trong đó 100% trẻ NCSVT lúc sinh tiếp tục trở thành trẻ NCSVT lúc xuất khoa. Kết quả trên cho thấy cân nặng của nhóm trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi đã không tăng trưởng như kỳ vọng. Các phép kiểm thống kê cũng cho thấy trẻ NCSVT lúc sinh và trẻ có bách phân vị cân nặng lúc sinh thấp có nguy cơ NCSVT lúc xuất khoa ($p < 0,05$). Bên cạnh đó, z score trung bình của cân

nặng của nghiên cứu chúng tôi có xu hướng giảm dần từ lúc sinh đến lúc xuất khoa, tương tự nghiên cứu của Ấn Độ. (12) Như vậy, mặc dù hỗ trợ dinh dưỡng giai đoạn đầu sau sinh luôn được chú trọng, tuy nhiên việc giảm tỷ lệ chậm tăng trưởng sau sinh vẫn còn là vấn đề nan giải đối với các bác sĩ lâm sàng.

Đặc điểm vòng đầu: Vòng đầu trung bình lúc sinh của nhóm trẻ nghiên cứu là $25,03 \pm 1,26$ cm, với z score trung bình là $-1,46 \pm 0,47$. Z score trung bình của vòng đầu có xu hướng giảm dần từ lúc sinh đến lúc xuất khoa tương tự nghiên cứu của Ấn Độ. (12) Sự tăng vòng đầu là $0,52 \pm 0,13$ cm/tuần, vẫn chưa đáp ứng được kỳ vọng $> 0,9$ cm/tuần. (3)(5)(12). Tỷ lệ trẻ có vòng đầu nhỏ tăng từ 10% lúc sinh lên đến hơn 70% lúc xuất khoa, điều này cho thấy bên cạnh chậm tăng trưởng về cân nặng, chậm tăng trưởng vòng đầu cũng là một thực tế đáng lo ngại, là một yếu tố tiên lượng cho chậm tăng trưởng về trí tuệ và học vấn trong tương lai của trẻ. (9)

Đặc điểm chiều dài: Chiều dài trung bình lúc sinh của nhóm trẻ trong nghiên cứu là $27,10 \pm 2,11$

cm, với z score trung bình là $-0,96 \pm 0,63$. Sự tăng chiều dài trong nghiên cứu của chúng tôi gần đạt như kỳ vọng $0,9 - 1,5$ cm/tuần. (4),(5) Tỷ lệ chậm tăng trưởng chiều dài hầu như không thay đổi từ lúc sinh đến lúc xuất khoa. Đối với trẻ sơ sinh, chiều dài là yếu tố chịu ảnh hưởng ít hơn so với cân nặng và vòng đầu - 2 yếu tố đã được chứng minh là tiên lượng đến sự phát triển lâu dài ở trẻ. (10)

Đặc điểm dinh dưỡng:

Đặc điểm dinh dưỡng chung và dinh dưỡng khởi đầu: Lượng protein trong dịch pha trung bình vào ngày đầu tiên là $1,67 \pm 0,65$ g/kg/ngày. Tuy nhiên chỉ có 23 trẻ (54,8%) nhận được lượng protein nhiều hơn $1,5$ g/kg/ngày theo khuyến cáo và phác đồ. Số trẻ còn lại nhận được ít hơn $1,5$ g/kg/ngày. Năng lượng trung bình cung cấp trong ngày đầu tiên là $32,49 \pm 7,29$ kcal/kg/ngày, thấp hơn so với khuyến cáo. Vì thế, cần nâng lượng protein > 2 g/kg/ngày để bắt kịp tốc độ tổng hợp protein và tăng trưởng theo tuổi thích hợp ở trẻ sơ sinh non tháng. (11) Về nuôi ăn tiêu hóa tối thiểu, nên bắt đầu vào ngày thứ 2 hoặc 3, nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả tương tự, lượng sữa nuôi ăn tối thiểu

cũng phù hợp khuyến cáo. (3),(5) Loại sữa được ưu tiên sử dụng là sữa mẹ, Bên cạnh những ưu điểm nổi trội, sữa mẹ có nhược điểm là năng lượng và protein cung cấp không đủ đáp ứng nhu cầu của trẻ sinh non bệnh lý. Thành phần của sữa mẹ lại phụ thuộc vào nhiều yếu tố: thể tích sữa, cách thức lấy sữa, thời gian lấy sữa, giai đoạn cho con bú và khẩu phần dinh dưỡng của mẹ. Do đó khi trẻ dung nạp được một lượng sữa từ 100 ml/kg/ngày, trong nghiên cứu có khoảng gần 10% trẻ được nuôi ăn kép hợp với sữa năng lượng cao 24 kcal/oz (1 oz = $29,57$ ml). Theo nhiều khuyến cáo, một loại sữa ưu điểm hơn đang được quan tâm là sữa mẹ tăng cường (human milk fortified), hiện sữa mẹ tăng cường vẫn chưa được sử dụng trong nghiên cứu này.

Dinh dưỡng trong tuần 1: Lượng dịch pha trung bình và protein trung bình trong dịch pha trong tuần đầu tiên theo nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là $106,83 \pm 15,59$ kcal/kg/ngày và $2,69 \pm 0,69$ g/kg/ngày, phù hợp với khuyến cáo, tuy nhiên năng lượng trung bình trong tuần đầu tiên lại thấp hơn so với kỳ vọng ($48,93$

$\pm 8,5$ kcal/kg/ngày trong khi mục tiêu là $60 - 100$ kcal/kg/ngày). Việc chỉ sử dụng glucose và protein trong dịch pha đã không đáp ứng được năng lượng cung cấp theo mục tiêu của khuyến cáo.(5) Không có trẻ nào trong nghiên cứu được bổ sung các yếu tố vi lượng qua đường tĩnh mạch.

Dinh dưỡng trong tuần 2: Mặc dù lượng dịch pha trung bình trong tuần thứ hai vẫn đáp ứng được theo như khuyến cáo ($100,87 \pm 27,05$ ml/kg/ngày), tuy nhiên protein trung bình và năng lượng trung bình trong tuần thứ hai đều thấp hơn so với kỳ vọng: protein trung bình là $2,75 \pm 0,63$ g/kg/ngày, trong khi mục tiêu là $3,5 - 5$ g/kg/ngày; bên cạnh đó, năng lượng trung bình từ dịch pha là $52,12 \pm 17,06$ kcal/kg/ngày, trong khi mục tiêu là $100 - 120$ kcal/kg/ngày. Trong tuần thứ hai, bên cạnh năng lượng từ dịch pha còn có sự cung cấp năng lượng từ sữa. Lượng sữa trung bình trong tuần thứ hai là $74,49 \pm 38,48$ ml/kg/ngày, cao nhất là 140 ml/kg/ngày, chưa đạt được mục tiêu 150 ml/kg/ngày vào ngày 14 hoặc 15 theo khuyến cáo.

Dinh dưỡng khi ngưng dịch và xuất khoa: Các trẻ trong nghiên cứu hầu hết được ngưng dịch pha hoàn toàn khi lượng sữa dung nạp trên 100ml/kg/ngày, năng lượng trung bình khi ngưng dịch là $61,86 \pm 10,43$ kcal/kg/ngày. Năng lượng này tùy thuộc vào loại sữa được sử dụng cho trẻ. Vào thời điểm xuất khoa, loại sữa sử dụng cho trẻ có một số thay đổi so với khi khởi đầu nuôi ăn tiêu hóa. Số trẻ được sử dụng sữa năng lượng cao tăng lên là 4,5%, trong khi số tiếp tục sử dụng sữa non tháng vẫn chiếm tỷ lệ cao (22,3%). Vẫn còn một số ít trẻ (9,1%) sử dụng sữa mẹ đơn thuần hoàn toàn khi xuất khoa. Chưa có trẻ nào được sử dụng sữa mẹ tăng cường tại khoa.

Các yếu tố ảnh hưởng đến sự tăng trưởng:

Sử dụng phép kiểm t để khảo sát sự khác biệt các đặc điểm thời gian điều trị giữa hai nhóm trẻ được phân loại NCSVT và ĐCSVT lúc xuất khoa, chúng tôi nhận thấy nhóm trẻ NCSVT có thời điểm phục hồi cân nặng muộn hơn và tuổi xuất khoa lớn hơn so với nhóm ĐCSVT, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Sử dụng phép kiểm t để

khảo sát sự khác biệt các đặc điểm dinh dưỡng tĩnh mạch giữa hai nhóm trẻ được phân loại NCSVT và ĐCSVT lúc xuất viện, chúng tôi nhận thấy có sự khác biệt về đặc điểm: lượng protein trung bình trong tuần thứ hai, năng lượng từ dịch pha trong tuần thứ hai, năng lượng chung trong tuần thứ hai, lượng sữa trung bình khi ngưng dịch và năng lượng trung bình khi ngưng dịch. Các kết quả này ở nhóm NCSVT thấp hơn so với nhóm ĐCSVT ($p < 0,05$).

Kết luận

Qua nghiên cứu 42 trường hợp trẻ sinh non rất nhẹ cân tại khoa Sơ sinh Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bình Dương từ ngày 01/03/2019 đến ngày 31/08/2019, chúng tôi có những kết luận như sau:

Về đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu:

- Trẻ nam chiếm tỷ lệ 59,5%, tỷ lệ nam/ nữ là 1,47/1. Đa số các trẻ được sinh thường.

- Tuổi thai trung bình là $30,25 \pm 1,66$ tuần, tuổi xuất khoa trung bình là $33,99 \pm 1,25$ tuần, thời gian điều trị trung bình tại khoa là $27,65 \pm 7,1$ ngày.

Về đặc điểm tăng trưởng:

- Z score trung bình của cân nặng, vòng đầu và chiều dài lúc sinh lần lượt là -0,23, -1,46 và -0,96, có xu hướng giảm dần và khi xuất khoa lần lượt là -1,36, -2,1 và -1,45.

- Có 7,1% trẻ thuộc phân loại nhẹ cân so với tuổi lúc sinh, tỷ lệ này tăng lên đến 57,1% lúc xuất khoa. Phân loại cân nặng lúc nhập và lúc xuất khoa có vai trò quan trọng trong thực hành lâm sàng.

- Có 10% trẻ có vòng đầu nhỏ lúc sinh, tỷ lệ này tăng lên đến 70% lúc xuất khoa.

- Tỷ lệ trẻ chậm tăng trưởng chiều dài hầu như không thay đổi từ lúc sinh đến lúc xuất khoa.

- Thời gian đạt cân nặng thấp nhất trung bình là 6 ngày, thời điểm phục hồi cân nặng trung bình là 12 ngày, sứt cân trung bình là 8,26%, tăng cân trung bình là 11,71 g/kg/ngày, tăng vòng đầu trung bình là 0,52 cm/tuần, tăng chiều dài trung bình là 0,9 cm/tuần.

Về đặc điểm dinh dưỡng

- Thời gian nuôi ăn tĩnh mạch trung bình là 13 ngày. Thời điểm bắt đầu nuôi ăn tiêu hóa tối thiểu là vào ngày thứ 2 hoặc 3, thời điểm nuôi ăn tiêu hóa hoàn toàn trung bình vào ngày

thứ 14; phù hợp với các khuyến cáo hiện tại.

- Lượng protein và năng lượng qua dinh dưỡng tĩnh mạch nhìn chung chưa đạt được kỳ vọng theo các khuyến cáo.

- Có dưới 50% trẻ được nuôi dưỡng bằng lipid đường tĩnh mạch và không có trẻ nào trong nghiên cứu được sử dụng yếu tố vi lượng đường tĩnh mạch.

- Tổng năng lượng cung cấp cho trẻ trong tuần thứ hai là yếu tố có khả năng ảnh hưởng đến phân loại cân nặng xuất khoa của trẻ.

- Chưa có trẻ nào được bổ sung sữa mẹ tăng cường trong quá trình nằm viện

Khuyến nghị:

- Theo dõi thường xuyên cân nặng, vòng đầu, và chiều dài của trẻ sinh non ít nhất một lần/ tuần. Đối với cân nặng, nên theo dõi ít nhất 2 lần/ tuần trong 2 tuần lễ đầu tiên. Phân loại cân nặng theo tuổi thai vào thời điểm nhập khoa và thời điểm xuất khoa bằng biểu đồ tăng trưởng của Fenton.

- Tăng cường việc sử dụng lipid, nâng hàm lượng protein trong dinh dưỡng tĩnh mạch cho trẻ nhằm đảm bảo cung cấp đủ năng lượng.

- Xem xét bổ sung các

yếu tố vi lượng trong dinh dưỡng tĩnh mạch.

- Tiếp tục ưu tiên sử dụng sữa mẹ, tiến tới chuyển sang sữa mẹ tăng cường khi trẻ dung nạp tốt và xây dựng ngân hàng sữa mẹ.

- Trường hợp không có sữa mẹ hoặc không đủ sữa mẹ cho trẻ, cân nhắc sử dụng sữa năng lượng cao khi trẻ dung nạp tốt nhằm cung cấp năng lượng và protein cao hơn.

Tài liệu tham khảo

1. Khoa hồi sức sơ sinh bệnh viện nhi đồng 1. Báo cáo tổng kết năm 2013. 2013.

2. Phạm Thị Thanh Tâm. Nuôi ăn tĩnh mạch sơ sinh. Phác đồ điều trị nhi khoa, Bệnh viện nhi đồng 1. 2013; tr.221-225.

3. Ngô Minh Xuân, Cam Ngọc Phượng, Nguyễn Thu Tịnh. Khuyến cáo điều trị dinh dưỡng cho trẻ sinh non, nhẹ cân. 2012.

4. Hồ Tấn Thanh Bình. Trẻ sơ sinh sanh rất non suy hô hấp cấp: Kết quả và chi phí điều trị. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2015; 19(3), tr.189-194.

5. ElHassn NO, Kaiser JR. Parenteral nutrition in the neonatal in-

tensive care unit. *Neoreviews*. 2011; 12(3), pp131-139.

6. Yu VYH, James B, Hendry P, Machahon RA. Total parenteral nutrition in very low birthweight infants: a controlled trial. *Archive of disease in childhood*. 1979; 54, pp653-661.

7. Hack M, Breslau N, Weissman B et al. Effect of very low birthweight and subnormal head size on cognitive abilities at school age. *N Engl J Med*. 1991; 325(4), pp231-237.

8. Hack M, Shluchter M, Cartar L et al. Growth of very low birth weight infants to age 20 years. *Pediatrics*. 2003; 112(1), pp30-38.

9. Stephens BE, Walden RV et al. First week protein and energy intakes are associated with 18-month developmental outcomes in extremely low birth weight infants. *Pediatrics*. 2009; 123(5), pp1337-1343.

10. Saluja S., Modi M., Kaur A. et al. Growth of very low birth weight Indian infants during hospital stay. *Indian Pediatr*. 2010; 47(10), pp.851-856.▲

Những robot công nghệ phát triển vào thời Covid

Sau thành công vượt bậc của robot NaRoVid1 - lau sàn khử khuẩn tại Bệnh viện của các nhà khoa học nước ta, mới đây, nhóm bạn trẻ ở thành phố Hồ Chí Minh đã nghiên cứu và phát triển chú robot Beetle Bot giúp phát hiện người không đeo khẩu trang, không thực hiện giãn cách an toàn xã hội. Beetle Bot được trang bị hệ thống camera và cảm biến cùng một máy tính thu nhỏ bên trong để xử lý dữ liệu. Hình ảnh từ camera sẽ được máy tính đọc và phân tích, từ đó đưa ra nhận định về việc một người nào đó có đang đeo khẩu trang hay không, có thực hiện giãn cách xã hội hay không.

Ngoài khả năng thông báo, robot còn giúp hỗ trợ tương tác từ xa qua màn hình. Tại phòng

bệnh hay phòng cách ly, người dân có thể điền vào ô nhập liệu thông tin và khai báo sức khỏe mà không phải nhờ đến y bác sĩ. Đồng thời, khi bệnh nhân có nhu cầu có thể video call trao đổi ngay với y bác sĩ. Nhân viên y tế có thể thống kê và phân tích dữ liệu cho ra kết quả cần thiết... những công việc thủ công cần sức người này, nay có thể giao phó cho robot tự động hóa.

Beetle Bot hay robot bọ cánh cứng là sản phẩm của tập thể Trần Duy Quang, Dương Duy Chiến, Nguyễn Bảo Ngọc, Nguyễn Lý Phước Trung, Trần Thị Xuân Kim, Phan Châu Tú, Huỳnh Nic Pho, Trần Huy, Phạm Văn Doanh, được phát triển thêm dựa trên sản phẩm robot đã hoàn thiện của công ty công nghệ AIOZ. Beetle

Bot đã chiến thắng cuộc thi "Hack Cờ Vỹ" năm 2020 giành giải thưởng cao nhất là 2.000 USD. (khampha.vn)

Đan Mạch, Robot lấy mẫu xét nghiệm covid-19 hoàn toàn tự động của các nhà khoa học thuộc trường Đại học Nam Đan Mạch (SDU) và Lifeline Robotics được phát triển với công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI), có thể sử dụng các camera để "tìm đường" vào họng của người cần lấy mẫu thử và lấy dịch họng của họ một cách nhẹ nhàng. Robot "có thể thực hiện nhiều lần công việc này với độ chính xác cao và cho những mẫu thử có chất lượng tốt". Các nhà khoa học Đan Mạch đang kỳ vọng mẫu robot của họ sớm được đưa vào ứng dụng thực tiễn nhằm tránh được những rủi ro có thể xảy đến với

những y bác sĩ nơi tuyến đầu phòng chống đại dịch.

Thái Lan, chó Robot phát trước nước ray đang được trang bị tại một số trung tâm thương mại trong bối cảnh nới lỏng lệnh phong tỏa. Những chú chó Robot này được hoạt động nhờ mạng Internet 5G tốc độ cao, gắn sẵn trên lưng các chai nước rửa tay để nhắc khách hàng đi vào trung tâm thương mại thực hiện động tác phòng dịch quan trọng này. Mạng công nghệ 5G hứa hẹn mang đến tốc độ internet cực nhanh và đang trong giai đoạn vận hành đầu tiên ở Thái Lan. Dự kiến mạng 5G sẽ áp dụng cho smartphone vào cuối năm nay ở đất nước này.

Singapore, để giám sát và đảm bảo người dân thực hiện giãn cách xã hội, Singapore đã đưa robot Spot ra công viên để nhắc nhở người dân. Spot sử dụng để ước tính số lượng người vào công viên và phát thông điệp "Vì sự an

toàn của bạn và vì những người xung quanh bạn, vui lòng đứng cách nhau ít nhất 1m. Cảm ơn" để đảm bảo mọi người giữ khoảng cách nhằm hạn chế sự lây lan bệnh COVID-19. Spot do công ty Boston Dynamics của Mỹ chế tạo và nổi tiếng thông qua một video quay con robot này nhảy theo điệu nhạc của bài hát "Uptown Funk". (tuoitre.vn)

Nhật Bản, công ty đường sắt Đông Nhật Bản đã sử dụng robot sát trùng nhà ga ở Tokyo để ngăn ngừa lây lan dịch bệnh. Các robot sử dụng thiết bị đa cảm biến hoặc công nghệ AI để đi lại, rau chùi sát trùng ở những vị trí mà hành khách có thể chạm vào và đảm bảo an ninh trật tự. Một công ty khác là Hitachi cũng đã lắp đặt hệ thống xét nghiệm nhanh cho nhân viên trong công ty, các mẫu sẽ được gửi đến các trung tâm xét nghiệm và cho ra kết quả nhanh chóng.

Mỹ, một chuỗi cửa

hàng thức ăn nhanh sẽ thử nghiệm robot "đầu bếp" trong thời gian tới nhằm nỗ lực gia tăng khoảng cách giữa nhân viên và khách hàng. Robot này có thể lật những chiếc bánh mì kẹp, làm khoai tây chiên và các món ăn khác. Blendid - một công ty khởi nghiệp ở Thung lũng Silicon, cũng cho rằng trong hai năm tới, công nghệ tự động sẽ được sử dụng khá nhiều trong lĩnh vực thực phẩm. Bằng chứng là, công ty Wilkinson Baking Co. phát triển máy trộn BreadBot có thể tự trộn, nhào nặn và nướng bánh mì, công ty chế tạo ra máy trộn salad tự động có trụ sở tại California - Chowbotics đã tăng doanh số đáng kể khi dịch bùng phát...

Trong thời gian tới, với bối cảnh dịch covid-19 còn diễn biến phức tạp, môi trường "không chạm" sẽ được nhiều nhà khoa học, nhà nghiên cứu cũng như nhiều khách hàng quan tâm và chọn lựa. ▲

Trần Phước