

IV

รายงานการวิจัยเรื่อง

การศึกษาระดับวิตามินเอและแอนติออกซิแดนทีในทารกคลอดก่อนกำหนด และ
ผลของการเสริมวิตามินเอต่อการป้องกันภาวะโรคปอดเรื้อรัง

A study of vitamin A and antioxidants levels in premature infants and
the effect of vitamin A supplementation to prevent bronchopulmonary dysplasia

1. หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบงานวิจัย

หน่วยงานหลัก	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทรศัพท์ 043-348382 โทรสาร 043-348382 ลักษณะงานที่ทำในโครงการวิจัยนี้: ทบทวนวรรณกรรม จัดทำโครงการวิจัย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและจัดทำรายงาน สัดส่วนที่ทำ 60%
หน่วยงานที่ร่วมวิจัย	ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทรศัพท์ 043-348386 โทรสาร 043-348386 ลักษณะงานที่ทำในโครงการวิจัยนี้: ตรวจวิเคราะห์ระดับ สารต่าง ๆ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและจัดทำรายงาน สัดส่วนที่ทำ 40%

2. คณะผู้วิจัย และสัดส่วนที่ทำงานวิจัย (%)

รศ.พญ.ผกาพรรณ เกียรติชูสกุล	หัวหน้าโครงการ	สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	50%
ผศ.ดร.พัชรี บุญศิริ	ผู้ร่วมวิจัย	สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	30%
ผศ.พญ.จรรยา จิระประดิษฐา	ผู้ร่วมวิจัย	สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	5%
รศ.นพ.ชาญชัย พานทองวิริยะกุล	ผู้ร่วมวิจัย	สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	5%
ผศ.พญ.เดือนจิต คำพิทักษ์	ผู้ร่วมวิจัย	สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	5%
รศ.ดร.พวงรัตน์ ยวงวิชัย	ผู้ร่วมวิจัย	สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	5%

3. เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการ ภาวะโภชนาการและโรคที่เกี่ยวข้องของชาวอีสาน

หัวหน้าชุดโครงการ	รศ.นพ.ชาญชัย พานทองวิริยะกุล
-------------------	------------------------------

4. ประเภทของการวิจัย

การวิจัยประยุกต์

5. สาขาวิชาการ และกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย

วิทยาศาสตร์การแพทย์ และชีวเคมีเชิงโภชนาการ

6. คำสำคัญ (keywords)

1.vitamin A 2. premature infants 3. broncopulmonary dysplasia

7. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

โรคปอดเรื้อรังเป็นภาวะที่พบบ่อยในทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม โรคปอดเรื้อรังอาจเกิดจากหลายปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดภัยอันตรายต่อปอด เช่นโรคปอดจากการขาดสารลดแรงตึงผิว การใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้เกิดการบาดเจ็บจากแรงดันหรือจากปริมาตร ภาวะพิษจากออกซิเจน การติดเชื้อของทางเดินหายใจเนื่องจากต้องใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเวลานาน จุลสารอาหาร แอนติออกซิแดนซ์, eicosanoid, growth factors, เพปไทด์ฮอร์โมนบางชนิด อาจมีผลต่อการซ่อมแซมปอด วิตามินเอซึ่งเป็นจุลสารอาหารที่สำคัญในการช่วยการเจริญและเปลี่ยนแปลงของเซลล์เยื่อ ซึ่งเป็นการบวกรวมที่สำคัญในการฟื้นตัวจากการบาดเจ็บของปอด

โรคปอดเรื้อรังเป็นโรคที่ต้องการการรักษาอย่างต่อเนื่อง ทารกจำเป็นต้องอยู่ในหอผู้ป่วยระยะวิกฤติ โดยให้การรักษาเครื่องช่วยหายใจและออกซิเจนเป็นเวลานาน ทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย ทำให้ประเทศชาติต้องสูญเสียทรัพยากร และงบประมาณค่าใช้จ่ายในการรักษาเป็นจำนวนมาก หากมีวิธีที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยและสามารถป้องกันภาวะโรคปอดเรื้อรังได้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อตัวทารก ครอบครัว และประเทศชาติ

มีการศึกษาระดับวิตามินเอและแอนติออกซิแดนซ์ในเลือดของทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อยมากน้อยมาก และไม่มีการศึกษาผลของการให้วิตามินเอเสริมต่อการลดโรคปอดเรื้อรังในทารกไทย จึงเป็นที่น่าสนใจที่จะทำการศึกษาระดับสารดังกล่าว

8. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 8.1 เพื่อวัดระดับวิตามินเอ จากตัวอย่างเลือดของทารกเกิดก่อนกำหนดเปรียบเทียบกับทารกครบกำหนดและมารดา
- 8.2 เพื่อประเมินประโยชน์ของการให้วิตามินเอเสริมในการลดการเกิดโรคปอดเรื้อรังเมื่อทารกอายุ 36 สัปดาห์หลังปฏิสนธิในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยมาก เปรียบเทียบกับทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับวิตามินเอตามปกติ

- 8.3 เพื่อประเมินประโยชน์ของการให้วิตามินเอเสริมในการลดพยาธิสภาพที่เกิดจากอนุมูลอิสระต่างๆ ได้แก่ necrotizing enterocolitis ภาวะติดเชื้อ retinopathy of prematurity

9.ผลสำเร็จของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ทำให้ทราบระดับวิตามินเอและแอนติออกซิแดนทอื่นๆ ในทารกเพื่อประเมินประโยชน์ของการให้วิตามินเอเสริมในการลดการเกิดก่อนกำหนด และผลการเสริมวิตามินเอต่อการป้องกันโรคปอดเรื้อรัง เพื่อหามาตรการป้องกันภาวะโรคปอดเรื้อรังในทารกเพื่อประเมินประโยชน์ของการให้วิตามินเอเสริมในการลดการเกิดก่อนกำหนดซึ่งเป็นโรคที่ทำให้เกิดอัตราการตายและพิการ นอกจากนี้ยังสามารถขยายผลการวิจัยไปใช้เป็นมาตรการพื้นฐานสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยมากในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

หน่วยงานที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยตรง ได้แก่ แพทย์และพยาบาลที่มีหน้าที่ดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยมากในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในโรงพยาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนหน่วยงานที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยอ้อมคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยภาวะโภชนาการของคนไทย อาจนำไปใช้เป็นค่าอ้างอิงในงานวิจัย