รายงานการวิจัย

อุบัติการณ์โลหิตจางของชุมชนสูงเนิน

สวนีย์ ไกรเทพ[1]

บทคัดย่อ

ภาวะโลหิตจางจัดเป็นปัญหาทางสาธารณสุขระดับประเทศ ซึ่งมีแน้วโน้มสูงขึ้นในกลุ่มประชากรไทย ในสัดส่วนที่แตกต่างกันไปตามภูมิภาค การศึกษาครั้งนี้เป็นการคัดกรองเบื้องต้นของภาวะโลหิตจางโดยอ่านค่าพารามิเตอร์จากผลตรวจนับเม็ดเลือดแดงอย่างสมบูรณ์ หรือ Complete Blood Count (CBC) ร่วมกับการย้อมสีเม็ดเลือดแดงและตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Peripheral Blood Smear) พบว่า ชาวชุมชนสูงเนิน มีภาวะน่าจะเป็นโลหิตจาง (anemia) คิดเป็นร้อยละ 25.58 และมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจางจาก การขาดเหล็ก (Iron deficiency anemia) หรือ โรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia disease) คิดเป็นร้อยละ 9.30 จากจำนวนประชากรตัวอย่าง 86 ราย ผลการตรวจบ่งชี้ว่าชาวสูงเนินมีภาวะผิดปกติของเม็ดเลือดคิดเป็นร้อยละ 34.88 จากข้อมูลความชุกของภาวะโลหิตจางข้างต้นสอดคล้องกับค่าทางสถิติของกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นการสร้างงานวิจัยใหม่ๆ เพื่อหาทางป้องกันและควบคุม จึงน่าจะได้ผลคุ้มค่าในการแก้ปัญหาภาวะโลหิตจางจากสาเหตุต่างๆ ของประเทศต่อไป

คำสำคัญ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง, ภาวะโลหิตจาง, ภาวะโลหิตจางจากการขาดเหล็ก, โรคธาลัสซีเมีย

บทนำ

ปัจจุบันการตรวจดูความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count ,CBC) นิยมใช้ในงานตรวจวิเคราะห์งานโลหิตวิยากันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างได้จำนวนมาก มีทั้งความสะดวกรวดเร็วและได้ถูกแม่นยำ ผลการตรวจจาก CBC ส่วนใหญ่ช่วยวินิจฉัยโรคเบื้องต้นซึ่งบ่งถึงความผิดปกติของเลือดที่สะท้อนถึงโรคทางโลหิตวิทยา หนึ่งในโรคที่พบได้บ่อยในประเทศไทย คือ โลหิตจางหรือanemia ซึ่งเป็นภาวะอย่างหนึ่งที่ร่างกายจะมีจำนวนเม็ดเลือดลดลงหรือจำนวนฮีโมโกลบินในเลือดต่ำกว่าปกติ สาเหตุหลักๆของโลหิตจางที่พบบ่อยมี 3 ประเภทคือ การขาดธาตุเหล็ก โลหิตจางจากเม็ดเลือดแดงแตก และโลหิตจางจากไขกระดูกฝ่อ ซึ่งการขาดธาตุเหล็กนี้พบได้บ่อยที่สุดในสาเหตุของโลหิตจางทั้งหมด มักพบในชาวชนบท ผู้ที่ลดน้ำหนักด้วยการอดอาหาร ผู้ที่พึ่งแท้งบุตรหรือหญิง

[1] อาจารย์ประจำคณะเทคนิคการแพทย์ วิทยาลัยนครราชสีมา

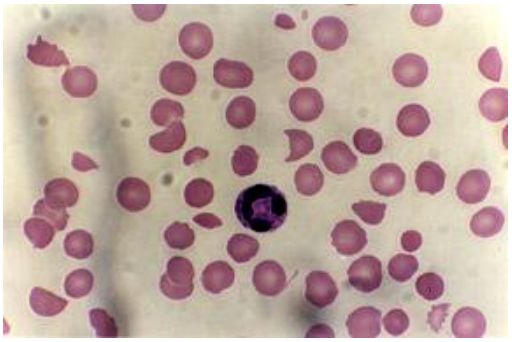
หลังคลอด ผู้ที่เป็นแผลในกระเพาะอาหาร เป็นโรคริดสีดวงทวาร ส่วนโลหิตจางจากเม็ดเลือดแดงแตกเกิดจากเม็ดเลือดแดงเสื่อมสลายไปพร้อมกับมีเม็ดเลือดแดงใหม่ที่ไขกระดูกสร้างขึ้นมาทดแทน จึงเกิดภาวะสมดลไนร่างกายไม่เกิดภาวะโลหิตจาง สาเหตุที่ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่ายมีอยู่2ประเภท คือ ภาวะพร่องเอนไซม์จี-6-พีดี (G-6-P-D) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่มีอยู่ทั่วไปในเซลล์ต่างๆ รวมถึงเซลล์เม็ดเลือดแดง เมื่อขาดเอนไซม์ชนิดนี้จะทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่าย โดยภาวะพร่องเอนไซม์ชนิดนี้เป็นโรคทางพันธุ์กรรมที่แสดงอาการในเพศชายมากกว่าเพศหญิงและโรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia) เป็นความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ อีกหนึ่งสาเหตุของโลหิตจางจากไขกระดูกฝ่อ เนื่องจากไขกระดูกที่อยู่ในโพรงกระดูกทั่วร่างกายมีหน้าที่ในการสร้างเม็ดเลือด หากมีความผิดปกติของไขกระดูกทำให้เม็ดเลือดได้น้อยลงก็จะเกิดภาวะโลหิตจางขึ้นโดยสาเหตุที่แน่ชัดยังไม่ทราบ อาจเกิดจากพิษของยาหรือสารเคมีไปทำลายไขกระดูก เช่น ยาเฟนิลบิวทาโซน คลอแรมเฟนิคอล ซัลฟา หรือเคมีพวกน้ำมันก๊าด น้ำมันเบนซิน สีทาบ้าน รังสีชนิดต่างๆ เป็นต้น จากแหล่งข้อมูลพบว่าโลหิตจางที่พบบ่อยในไทยและเป็นปัญหาสาธารสุขนั้นเกิดจากการขาดธาตุเหล็ก จากโรคเลือดธาลัสซีเมีย และเกิดจาดโรคในระบบอื่นเป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ภาวะเสี่ยงของโรคโลหิตจางเบื้องต้นของชุมชนสูงเนินจากการอ่านผลการตรวจ CBC เพื่อช่วยเป็นแนวทางในการวิเคราะห์การวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากกการขาดธาตุเหล็กและโรคธาลัสซีเมียด้วยวิธีขั้นสูงต่อไป

วัตถุประสงค์

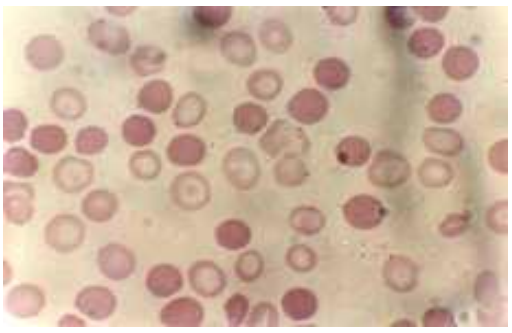
เพื่อศึกษาภาวะโลหิตจากของประชาชนในเขตอำเภอสูงเนิน

ภาวะโลหิตจาง

โลหิตจาง หรือ เลือดจาง (anemia) เป็นภาวะที่จำนวนเม็ดเลือดแดงในร่างกายลดน้อยลง ผู้ที่มีโลหิตจางมีอาการซีด เพลีย เหนื่อยง่าย ทำงานไม่ค่อยไหว ผู้ป่วยที่มีโลหิตจางรุนแรงอาจมีการทำงานของหัวใจล้มเหลว เกิดภาวะหัวใจวาย และสมองจะทำงานช้าลง จนกระทั่งหมดสติได้



Normocytic Normochromic –Hemolytic Anemia



Microcytic Anemia - Hypochromia, Target Cells, Microcyte

โรคหรือสาเหตุของโลหิตจางมีหลายชนิด ซึ่งแบ่งได้ 2 กลุ่ม

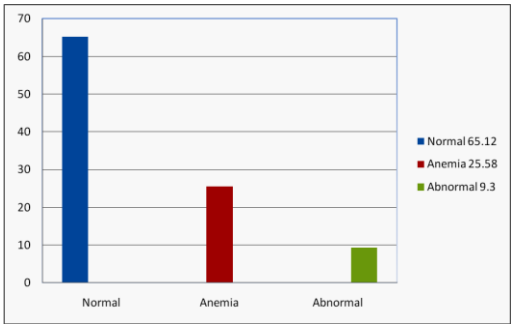
1. การสร้างเม็ดแดงน้อยลงซึ่งอาจจะเกิดการขาดสารอาหารที่จำเป็นในการสร้างเม็ดเลือดแดง เช่น ขาดธาตุเหล็ก,โฟเลต (folate), วิตามินบี 12, โรคไขกระดูกฝ่อ (aplastic anemia), โรคที่มีเซลล์มะเร็งในไขกระดูก เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia) เป็นต้น

2. การสูญเสียเม็ดเลือดแดงจากกระแสเลือด ได้แก่ การเสียเลือดทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้องรัง (ซึ่งชนิดเรื้อรังจะทำให้เกิดการขาดธาตุเหล็ก) การที่เม็ดเลือดแดงแตกหรือถูกทำลายไปเร็วกว่าปกติ เช่น โรคที่ร่างกายต่อต้านเม็ดเลือดแดงของตนเอง (autoimmune hemolytic anemia disease) โรคโลหิตจางจากกรรมพันธุ์บางชนิด เช่นโรคขาดเอ็นไซม์ของเม็ดเลือดแดง โรคธาลัสซีเมีย เป็นต้น อาการอ่อนเพลียเหนื่อยง่าย ที่พบโนภาวะโลหิตจางอาจจะเกิดจากสาเหตุอื่นๆที่ไม่ใช่ภาวะโลหิตจาง เช่น โรคหัวใจ, โรคปอด เป็นต้น แพทย์สามารถวินิจฉัยภาวะโลหิตจางได้โดยการตรวจวัดสัดส่วนของเม็ดเลือดแดงในเลือดหรือวัดความเข้มข้นของสีฮีโมโกลบิน (ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของเม็ดเลือดแดง) ในเลือด หลังจากนั้นแพทย์จะต้องตรวจหาโรคที่เป็นสาเหตุของภาวะโลหิตจางนั้นๆ เพื่อให้การรักษาได้ตรงตามสาเหตุต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

เลือดสดครบส่วน (fresh whole blood) จากเลือดประชากรตัวอย่างใส่สารกันเลือดแข็งชนิด EDTA ในอัตราส่วนของเลือดครบส่วน 3 ml ผสมเลือดให้เข้ากันกับสารกันเลือดแข็งก่อนนำเลือดตัวอย่างเข้าเครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ รุ่น pooH-100i (3 part dif) ค่าพารามิเตอร์ที่ได้ 12 ชนิด คือ การนับเม็ดเลือดขาว (WBC count), การนับเม็ดเลือดแดง (RBC count), ฮีโมโกลบิน (Hb), ปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Hct), ปริมาตรเฉลี่ยของเม็ดเลือดแดง (MCV), ปริมาตรเฉลี่ยของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง (MCH), ความเข้มข้นเฉลี่ยของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง (MCHC), Platelet count, %PMN, % Lymphocyte, % Monocyte, % Eosinophil บันทึกผลค่าของพารามิเตอร์ 12 ชนิด ที่ได้จากเครื่อง นำมาคำนวณหาร้อยละ (ดูแนวโน้มแบบคร่าวๆ) และดูลักษณะเม็ดเลือดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ เพื่อแยกกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ผิดปกติออกจากกลุ่มปกติ

ผลการทดลอง



กราฟ 1 ความผิดปกติของเลือดประชากรตัวอย่าง

ประชากรตัวอย่างที่มีภาวะน่าจะเป็นโลหิตจาง (Anemia) คิดเป็นร้อยละ 25.58 และมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดเหล็ก (Iron deficience anemia) หรือโรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia disease) คิดเป็นร้อยละ 9.30 เกณฑ์การวินิจฉัยเบื้องต้นโดยอ่านค่า MCL ช่วงปกติ [82-92 femtolitre (fl)] จะแบ่งกลุ่มประชากรตัวอย่างได้ 3 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเป็นประชากรตัวอย่างที่มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจาง (Anemia) ซึ่งมีขนาดของเม็ดเลือดแดงใหญ่หรือเล็กว่าปกติ กลุ่มที่สองพบในรายที่พบเม็ดเลือดแดงขนาดเล็กและติดสีน้อยกว่าขนาดปกติ (Microcytic hypochromic red cells) มี Anisocytosis อาจจะมี Poikilocytosis ด้วยหรือไม่ก็ได้ ถ้ามีมักเป็น Ovalocyte หรือ Elliptocyte เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดมักมีปริมาณและลักษณะรูปร่างปกติพบในภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยได้รับเหล็กจะมีอาการดีขึ้น สเมียร์เลือดจะพบ Dimorphic picture คือพวกหนึ่งเป็น Microcytic hypochromic red cells อีกพวกเป็นเซลล์ที่สร้างขึ้นใหม่หลังจากได้รับเหล็ก Normocytic normochromic red cells กลุ่มสุดท้ายคล้ายๆ กับกลุ่มที่สอง แต่จะพบ Poikilocytosis หลายลักษณะ รวมทั้งมี inclusion และเม็ดเลือดแดงตัวอ่อน กล่าวคือ อาจจะพบ Target cell, Schistocyte, Ovalocyte, Basophilic stippling, Howell-jolly bodies, Cabot's ring, Polychromasia และ NRC เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดมักปกติ ต้องตรวจเบื้องต้นด้วย OF และ DCIP และตรวจวิเคราะห์ขั้นสูงโดยการทำ Hb typing และ PCR ต่อไป

การขาดธาตุเหล็กพบได้บ่อยที่สุดในสาเหตุของโรคโลหิตจางทั้งหมด มักพบในชาวชนบท ผู้ที่ลดน้ำหนักด้วยการอดอาหาร ผู้ที่เพิ่งแท้งบุตรหรือหญิงหลังคลอด ผู้ที่เป็นแผลในกระเพาะอาหาร เป็นโรคริดสีดวงทวาร เป็นต้น ผลการตรวจแสดงให้เห็นว่าชาวสูงเนินมีภาวะผิดปกติของเม็ดเลือดคิดเป็นร้อยละ 34.88 ซึ่งการรักษาโลหิตจางโดยการบำบัดอาการของโลหิตจางระหว่างที่ทำการรักษาสาเหตุของโรคโลหิตจางเช่น ภาวะหัวใจวาย, ลดการออกแรง, ให้ออกซิเจนและให้เลือดทดแทน ส่วนการรักษาจำเพาะ เช่น ถ้าพบเลือดจางเพราะพยาธิปากขอจะให้ยากำจัดพยาธิและให้ยาที่มีธาตุเหล็กควบคู่กันไป เมื่อระดับความเข้นข้นของเลือดกับสู่ระดับปกติแล้ว ควรให้ยาเสริมธาตุเหล็กต่อไปอีก 3 เดือนจึงจะเพียงพอ แนวทางการปฏิบัติตนโดยการรับประทานอาหารออกกำลังกาย การประกอบอาชีพ การพักผ่อนควรปฏิบัติให้ถูกหลัก

เอกสารอ้างอิง

สุภินันท์ สเป็ค-สายเชื้อ (2544). **ภาพสีประกอบโลหิตวิทยา** .พิมพ์ครั้งที่4กรุงเทพฯ: เอช ที พี เพรส

จำเนียส กึ่งแก้ว (2554 : มีนาคม –เมษายน). **ธาลัสซีเมียและฮีโมเมียและฮีโมโกลบินในหญิงตั้งครรภ์และสามีที่ผลการตรวจคัดกรองเป็นบวก โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี** . เทคนิคการแพทย์ชุมชน6.

ไพบูลย์ เอี่ยมขำ. (2554 : มีนาคม-เมษายน). **ระบาดวิทยาของโรคธาลัสซีมียในหญิงตั้งครรภ์ที่อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี.** เทคนิคการแพทย์ชุนชน. 8

วิลาลัลย์ ปาลี. (2554 : มีนาคม-เมษายน). **อุบัติการณ์พาหะโรคธาลัสซีเมียในการตรวจคัดกรองคู่สามีภรรยาที่มาฝากครรภ์ โรงพยาบาลสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่** .เทคนิคการแพทย์ชุมชน. 7