จุลสารชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย

Bulletin of The Thalassemia Club of Thailand

ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2556 ISSN 1513 Vol. 22 No. 2 May-August 2013

สมาคมโลหิตวิทยาจัดประชุมวิชาการ วันที่ 17-20 มี.ค. 56 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์

ประชุมคณะกรรมการจัดทำแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย วันที่ 19 ก.ย. 55 ณ โรงแรมรามา การ์เด้นส์

บรรณาธิการแถลง

ภาพทะเลจากปกเป็นภาพที่หาดบางแสน ชลบุรี และจากเกาะบาหลี ประเทศอินโดนีเซีย ทะเลมีความเกี่ยวพันธ์กับธาลัสซีเมียอย่างไร "ธาลัสซีเมีย" ภาษาอังกฤษเขียน thalassemia ซึ่งมาจากรากศัพท์ภาษากรีช 2 คำคือ thalassa และ aemia ความหมายของ thalasa คือ sea หรือ ทะเล ส่วน aemia คือ blood หรือ เลือด เมื่อรวม 2 คำเข้าด้วยกันจึงเป็นโรคเลือด ที่พบแถบที่อยู่ทางทะเล เนื่องจากโรคนี้รายงานครั้งแรกในกลุ่มประเทศที่อยู่ในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียนนั่นเอง ในวันที่ 8 พฤษภาคมของทุกปี จะเป็นวันธาลัสซีเมียโลก ซึ่งการจัดกิจกรรมในปีนี้จะมีตัวแทนผู้ป่วยจากชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย เดินรณรงค์ให้ความรู้โรคธาลัสซีเมียกับประชาชนในพื้นที่ย่านต่างๆของกรุงเทพฯได้แก่บริเวณถนนสีลม และย่านสยามสแควร์และจะมีการจัดงานชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 24 และงานวันธาลัสซีเมียโลก ครั้งที่ 12 ในหัวข้อ **"รวมพลัง สร้างสรรค์ รักษาสิทธิ์ พิชิตเหล็ก"** ในวันอาทิตย์ที่ 12 พฤษภาคม 2556 ณ ห้องประชุมเฉลิมราชสมบัติ ชั้น 9 อาคารเฉลิมราชสมบัติ โรงพยาบาลชลบุรี

เนื้อหาที่น่าสนใจในฉบับนี้ประกอบด้วย เล่าเรื่องเลือดตอนที่ 16 ความรู้เกี่ยวกับการเกณฑ์ทหาร คำถามคำตอบ เรื่องเล่าจากเพื่อนสมาชิกที่ไปทัศนะศึกษาที่บางแสน ความคืบหน้าการทำแนวทางการวินิจฉัยและรักษาฯ (CPG) และสรุปบทความการประชุมวิชาการของสมาคมโลหิตวิทยาเมื่อวันที่ 17-20 มีนาคม 2556 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์ นอกจากนี้ ทางบรรณาธิการยินดีเป็นสื่อกลางแจ้งข่าวสารให้เพื่อนสมาชิกฯ ได้รับทราบ จึงอยากให้เพื่อนสมาชิกฯ เขียนเรื่องมาเล่าสู่กันฟังมากๆ หรือแจ้งข่าวสารได้ที่ Email: kittitcr@gmail.com สมาชิกฯ สามารถอ่านจุลสารฉบับออนไลน์ได้ที่ www.thalassemia.or.th

ความสำเร็จของจุลสารฯ ฉบับนี้เกิดจากความร่วมมือร่วมใจของอาจารย์ทุกท่านที่ได้สละเวลาเขียนบทความอันเป็นประโยชน์แก่เพื่อนสมาชิก คณะบรรณาธิการจุลสาร ยังมุ่งมั่นที่จะทำจุลสารฯ ให้มีเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ เสริมสร้างองค์ความรู้ให้กับสมาชิก เป็นศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมีย ตอบปัญหาไขข้อข้องใจ และเป็นกำลังใจให้ผู้ป่วยและผู้ปกครองตลอดไป

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ มูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย บริษัทโนวาร์ตีส (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัทตรัย เมดิคอล จำกัด ที่ให้การสนับสนุนการจัดทำจุลสารฯ

พบกันใหม่ฉบับหน้า

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติ ต่อจรัส
บรรณาธิการ

"รวมพลังสร้างสรรค์รักษาสิทธิ์พิชิตเหล็ก"

งานชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 24 และวันธาลัสซีเมียโลก ครั้งที่ 12 วันอาทิตย์ที่ 12 พฤษภาคม 2556

ห้องประชุมเฉลิมราชสมบัติ ชั้น 9 อาคารเฉลิมราชสมบัติ โรงพยาบาลชลบุรี

กำหนดการ

09:00 – 10:00 น. **ลงทะเบียน รับประทานอาหารว่าง และ ชมบูธกิจกรรมภายในงาน**

10:00 –10:05 น. **กล่าวต้อนรับโดย** รศ.(พิเศษ) นพ.อัษฎา ตีพันธ์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชลบุรี

10:05 - 10:10 น. **กล่าวรายงานโดย** นพ.สมิต ประสันนาการ
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

10:10 – 10:15 น. **กล่าวเปิดงานโดย** นายคมสัน เอกชัย
ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

10:15 – 10:20 น. **กล่าวขอบคุณโดย**
ศ.เกียรติคุณ พญ.คุณหญิง สุดสาคร ตู้จินดา
ประธานมูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทยฯ

10:20 – 10:30 น. **การแสดงโดย** กลุ่มผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย
โรงพยาบาลชลบุรี ถ่ายภาพร่วมกัน

10:30 – 11:10 น. **การเสวนาหัวข้อ**
"โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียและภาวะเหล็กเกิน"
โดย นพ.ธนกฤต สมประเสริฐกูล
โลหิตแพทย์ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลชลบุรี

11:10 – 12:00 น. **เสวนาหัวข้อ**
"มุมมองและทิศทางของภาครัฐในการบริการสุขภาพผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย"
โดย ผศ. พญ.ปราณี สุจริตจันทร์
ตัวแทนจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
และ ตัวแทนผู้ป่วยธาลัสซีเมียจากโรงพยาบาลต่างๆ
ประเด็นในการอธิปราย

1. ปัญหาการส่งตัวผู้ป่วย
2. ปัญหาเรื่องการเข้าไม่ถึงยาในผู้ป่วย
3. ปัญหาความไม่สะดวกสบายปัญหาอุปสรรคของการใช้ยาฉีด ซึ่งควรเป็นยาตัวเลือกที่สามมากกว่าตัวเลือกที่สองของการใช้ยาในผู้ป่วยธาลัสซีเมีย

- และมอบหนังสือร่างเพื่อพิจารณาให้กับตัวแทนของภาครัฐในนามคณะทำงาน

12:00 – 13:00 น. **รับประทานอาหารกลางวันและชมนิทรรศการจาก ชมรมผู้ป่วยธาลัสซีเมีย**

- ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วยด้วยกันแบบกันเอง
- เลือกชมสินค้าของชมรมผู้ป่วยโรงพยาบาลต่างๆ ที่นำมาจำหน่ายในงาน

13:00 – 13:45 น. **ช่วงถาม-ตอบไขข้อข้องใจกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ**
โดย คณาจารย์จากทุกสถาบัน

13:45 –14:00 น. **การแสดงปิดงาน โดยตัวแทนผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์**

14:00 – 14:30 น. **มินิคอนเสิร์ต จากนนท์ The Voice**

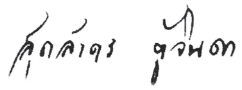
- สไลด์ภาพกิจกรรม พร้อมเพลงจับมือไว้
- พิธีส่งมอบธงเจ้าภาพ (รพ.จุฬา-รพ.รามา)
- ลุ้นรับของที่ระลึกและกล่าวปิดงาน

สารจากประธาน
มูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทยฯ

ขณะนี้ทางกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี และมูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทยฯ ได้ร่วมกันปรับปรุงเนื้อหาในหนังสือแนวทางการวินิจฉัยและการรักษาโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย (Clinical Practice Guideline for Diagnosis and Management of Thalassemia Syndromes: CPG) เนื่องจากปัจจุบันนี้การวินิจฉัย การดูแลรักษา และการควบคุมป้องกันโรคมีวิวัฒนาการเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เนื้อหามีความทันสมัย สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และเกิดประโยชน์สูงสุด คาดว่าจะเสร็จเรียบร้อยภายในปีนี้

เพื่อเป็นการพัฒนาระบบการดูแลและคุ้มครองสิทธิด้านการรักษาพยาบาลในการใช้ยาขับเหล็กที่เหมาะสม มูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการขอเสนอให้มีการพิจารณายาขับเหล็กชนิดรับประทาน Deferasirox ในระบบพิเศษ (1 กล่อง และ บริจาคยา 5 กล่อง) ภายใต้โครงการขยายขอบเขตการให้บริการยาขับเหล็ก สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาขับเหล็กได้อย่างเท่าเทียมกัน อีกทั้งยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษามากยิ่งขึ้น อันจะช่วยทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดผลข้างเคียงจากภาวะเหล็กเกินในระยะยาวได้อย่างดียิ่งขึ้น รวมถึงลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ อาทิ เช่น หัวใจล้มเหลว ตับแข็งและเบาหวาน การจัดเก็บวัสดุเหลือใช้ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ในศุภวาระดิถีขึ้นปีใหม่ไทย พ.ศ. 2556 ดิฉันขออัญเชิญคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก โปรดดลบันดาลให้ผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย และครอบครัวรวมทั้งแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านประสบความสุขสดชื่น สมหวังในสิ่งที่พึงปรารถนา และดูแลรักษาสุขภาพให้แข็งแรงตลอดไป



(ศ.เกียรติคุณ พญ. คุณหญิงสุดสาคร ตู้จินดา)
ประธานมูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย ในพระอุปถัมภ์ฯ

สารจากประธานชมรม
โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย

ดิฉันในฐานะประธานชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย ต้องขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งที่คณะแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย ผู้ปกครอง ผู้บริหารหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งมูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทยฯได้ให้ความร่วมมือกันในการทำงานเพื่อ **“ชาวธาลัสซีเมีย”** อย่างเข้มแข็งตลอดมากว่า 20 ปี

การจัดกิจกรรมวันธาลัสซีเมียโลกในปี 2556 นี้ ซึ่งตรงกับวันพุธที่ 8 พฤษภาคม 2556 จะมีตัวแทนผู้ป่วยจากชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย จำนวน 20-30 คน เดินให้ความรู้ในพื้นที่ย่านต่างๆ ของกรุงเทพฯ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณถนนสีลม และย่านสยามสแควร์ เพื่อรณรงค์ให้ความรู้โรคธาลัสซีเมียกับประชาชนอย่างใกล้ชิด

สำหรับการจัดงานชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 24 และงานวันธาลัสซีเมียครั้งที่ 12 ได้รับความร่วมมือจากคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับโรงพยาบาลชลบุรี ร่วมกันจัดงาน **“รวมพลัง สร้างสรรค์ รักษาสิทธิ์ พิชิตเหล็ก”** จะมีขึ้นในวันอาทิตย์ที่ 12 พฤษภาคม 2556 ณ ห้องประชุมเฉลิมราชสมบัติ ชั้น 9 อาคารเฉลิมราชสมบัติ โรงพยาบาลชลบุรี ถือได้ว่าเป็นการจัดกิจกรรมเครือข่ายจังหวัดนำร่อง ในการเข้าถึงข้อมูลการรักษาผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ที่อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งคาดว่าในปีต่อๆ ไป จะมีการจัดกิจกรรมในลักษณะนี้ ไปยังภาคอื่นๆ ทั่วประเทศ

ในศุภวาระดิถีขึ้นปีใหม่ไทย พ.ศ. 2556 นี้ ขออานุภาพแห่งคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก โปรดคุ้มครองให้สมาชิกชมรมฯ ทุกท่านพร้อมครอบครัวและทุกท่านที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน มีความสุข ความเจริญ และมีสุขภาพแข็งแรง

(นางสายพิณ พหลโยธิน)
ประธานชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย

จุลสารชมรมโรคโลหิตจาง

ธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย

สารบัญ

1 บรรณาธิการแถลง
กำหนดการ "งานรวมพลังสร้างสรรค์รักษาสิทธิ์พิชิตเหล็ก"
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติ ต่อจรัส

2 สารจากประธานมูลนิธิ
โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทยฯ
สารจากประธานชมรม
โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิง
คุณหญิงสุดสาคร ตู้จินดา
นางสายพิณ พหลโยธิน

4 เล่าเรื่องเลือดตอนที่ 16
นายแพทย์จักรกฤษณ์ เอื้อสุนทรวัฒนา
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธันยชัย สุระ

8 สรุปการประชุมวิชาการธาลัสซีเมีย
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติ ต่อจรัส

12 การประชุมเรื่อง "เหล็ก" ที่ลอนดอน
ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุทัศน์ ฟู่เจริญ

13 ความรู้เกี่ยวกับการตรวจ
เลือกเข้ารับ..ราชการทหาร
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติ ต่อจรัส

18 ความคืบหน้าการจัดทำ CPG
ธาลัสซีเมีย ฉบับปรับปรุง
นงรัตน์ จันที

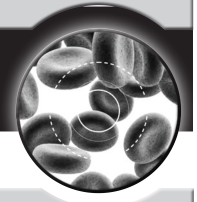
19 สารจากเพื่อนสมาชิก
คำถามคำตอบ
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติ ต่อจรัส

23 สารจากเพื่อนสมาชิก
เรื่องเล่า..จากเพื่อนถึงเพื่อน
สิบเอกหญิง นันธิภา อู่ศิลา

24 จุลสารชมรมโรคโลหิตจาง
ธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย

เล่าเรื่องเลือด ตอนที่ 16

ปกิณกคดี



ว่าด้วย...เหล็ก

นพ.จักรกฤษณ์ เอื้อสุนทรวัฒนา รศ. นพ.ธันยชัย สุระ

สวัสดีครับ เมื่อตอนที่แล้วเราพูดกันถึงเรื่องของฮีโมโกลบิน ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเม็ดเลือดแดง ฉบับนี้ก็จะขอต่อด้วยของที่เป็นองค์ประกอบหลักอย่างหนึ่งของฮีม คือธาตุเหล็กนะครับ

พอพูดถึงเรื่องเหล็ก ก็อยากจะขออนุญาตพาคุณผู้อ่านท่องอวกาศย้อนเวลากลับไปเมื่อประมาณ 13,798 ล้านปีกับอีก 1 เดือน ที่แล้ว (ก็นักจักรวาลวิทยาเพิ่งประเมินอายุ ของเอกภพมาใหม่เมื่อกลางเดือนมีนาคมว่าเป็น 13,798 ล้านปี นับมาถึงตอนนี้ ก็เลยต้องย้อนแถมให้อีกเดือนกว่าๆ ไงล่ะ!) เมื่อตอนที่เอกภพของเราเพิ่งเกิดมาได้ไม่กี่นาที สักหน่อยนะครับ (มันน่าสนใจจริงๆ นะ)

ไหนนะครับ คุณผู้อ่านสงสัยว่าทำไมคุณเอกภพถึงได้เป็นหนุ่มน้อย (ความเป็นหนุ่มเหลือน้อย) ขนาดนั้น แล้วมาเกี่ยวข้องกับเราได้อย่างไรหรือครับ?

เปล่าครับ ผมไม่ได้พูดถึงคนชื่อเอกภพ (และก็ไม่ได้เป็นญาติกับคุณทวิภพ หรือไตรภพด้วย) คำว่า **"เอกภพ"** ในที่นี้เป็นศัพท์บัญญัติ หมายความถึง อวกาศและทุกอย่างที่อยู่ในนั้น มีความหมายเหมือนกันกับคำว่า **"จักรวาล"** แบบที่ใช้กันเป็นส่วนใหญ่ในปัจจุบัน แต่เนื่องจากคำว่า "จักรวาล" ที่ใช้แต่เดิมสามารถมีได้หลายความหมาย (อย่างเช่น อาจหมายถึง "สุริยะจักรวาล" ซึ่งจำกัดอยู่เพียงแค่เขตอิทธิพลของดวงอาทิตย์ของเราก็ได้) ผมก็เลยจะขออนุญาตใช้ศัพท์วิชาการก็แล้วกันนะครับ (อีกอย่าง ถ้าใช้คำว่า "จักรวาล" ตั้งแต่ต้น ก็เล่นมุก "คุณเอกภพ" ไม่ได้น่ะสิ)

คำว่าเอกภพนี้ บัญญัติมาจากคำว่า universe ซึ่งต้นศัพท์จริงๆ มีความหมายค่อนไปทาง **"สิ่งทั้งหมดที่รวมกันเป็นหนึ่ง"** มากกว่าที่จะหมายถึง **"สิ่งที่มีเพียงหนึ่งเดียว"** ตามความหมายในภาษาไทย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีทฤษฎี บางทฤษฎีที่พูดถึงเอกภพอื่นๆ ซึ่งรวมเรียกว่า multiverse (คือเป็นการแผลงคำจาก uni- (หนึ่ง) ให้เป็น multi- (หลายๆ) ซึ่งในภาษาไทยอาจจะพอแปลได้ว่า **"พหุภพ"** (เข้าใจว่ายังไม่ได้บัญญัติคำนี้อย่างเป็นทางการ) แสดงว่าศัพท์บัญญัติของเรา นำสมัยไปไกลพอสมควรทีเดียว

กลับมาตั้งต้นใหม่ ย้อนกลับไปเมื่อประมาณ 13,798 ล้านปีกับอีก 1 เดือนก่อน ตอนที่เอกภพของเราเพิ่งเกิดมาใหม่ๆ มันยังไม่มีธาตุเหล็กอยู่ อันที่จริงมันไม่มีอะตอมของธาตุอะไรอยู่เลยด้วยซ้ำ สสารส่วนใหญ่ในตอนนั้นประกอบไปด้วยอนุภาคนิวตรอน ซึ่งต่อมาบางส่วนก็สลายตัวไปเป็น โปรตอน กับ อิเล็กตรอน (จริงๆ มันต้องการโพสิตรอน หรือ อิเล็กตรอนนิวตริโนในการสลายตัวนี้ด้วย แต่ว่าช่างมันเถอะ คุณผู้อ่านไม่ได้อยากรู้หรอก เชื่อผมเถอะ) ซึ่ง นิวตรอน โปรตอน และ อิเล็กตรอน นี้เป็นอนุภาคมูลฐาน ที่เป็นองค์ประกอบของธาตุทั้งหมดในเอกภพ

โดยปกติแล้ว นิวตรอนอิสระ (คือไม่ได้ไปรวมอยู่กับโปรตอน แล้วทำหน้าที่เป็นแกนกลางของอะตอม) จะมีอายุอยู่ได้ไม่นานก็จะต้องสลายตัว กลายไปเป็นอนุภาคอื่น อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเอกภพของเรายังมี นิวตรอน เหลืออยู่ในจำนวนที่ค่อนข้างมาก โดยมันเข้าไปอยู่ในแกนกลางของอะตอมของธาตุต่างๆ แทน เนื่องจากประมาณสามนาทีหลังจากที่เอกภพเกิดขึ้นมามันก็เย็นตัวลงมาก พอที่อนุภาคมูลฐานจะมารวมกันเกิดเป็นธาตุที่มีน้ำหนักเบา ซึ่งแต่ละอะตอมประกอบขึ้นจากอนุภาคจำนวนไม่มากได้ ธาตุที่เกิดขึ้นมาในช่วงนี้ได้แก่ ไฮโดรเจน ฮีเลียม ลิเทียม และเบอริลเลียม ซึ่งมีจำนวนโปรตอนในแต่ละอะตอมเป็น 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เบอริลเลียมที่เกิดขึ้นในช่วงนี้เป็นไอโซโทปที่ไม่เสถียร ซึ่งจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว เวลาพูดถึงธาตุที่เกิดขึ้นในช่วงต้นของการเกิดเอกภพ เราจึงพูดถึงสามตัวแรกเป็นหลัก

ในกลุ่มของธาตุที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ธาตุที่เบากว่าก็จะเกิดได้ดีกว่า ซึ่งอันนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้ไฮโดรเจนและฮีเลียมอยู่เป็นธาตุที่มีอยู่มากที่สุดสองตัวแรกในเอกภพ ส่วนธาตุที่มีเลขอะตอมสูงกว่าสี่ตัวนี้ยังไม่สามารถเกิดขึ้นได้ในช่วงนี้ (ขออนุญาตไม่อธิบาย เพราะจะต้องใช้หลายย่อหน้า)

ต่อมา เมื่อเอกภพโตขึ้น (ก็เวลาผ่านไป เอกภพก็ต้องโตขึ้นบ้างสิจริงไหม ความจริงแล้วเอกภพของเรายังมีการขยายตัวอยู่ตลอดเวลาครับ) ก็เริ่มมีบางจุดในเอกภพที่มีสสาร (ซึ่งในตอนนี้เป็นไฮโดรเจนกับฮีเลียม เสียเป็นส่วนใหญ่) อยู่หนาแน่นกว่าบริเวณอื่น อนุภาคในบริเวณเหล่านี้ก็จะเริ่มดึงดูดกันและกัน (อันนี้เป็นไปตามกฎแรงโน้มถ่วงปกตินั่นแหละ) จนมันเริ่มมาจับตัวกันหนาแน่นขึ้นเรื่อยๆ แรงดึงดูดของมันก็จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ตามไปด้วย (อันนี้ก็เป็นไปตามกฎแรงโน้มถ่วงปกติอีกนั่นแหละ คือขนาดของแรงดึงดูดจะแปรตามมวลสารที่เพิ่มขึ้น) ก็ยิ่งดึงอนุภาคพวกนี้เข้ามาใกล้กันมากขึ้นอีก ทำให้ความดันและอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ (อันนี้เป็นไปตามกฎของแก๊ส นักเรียนมัธยมปลายพอจะนึกออกกันไหมครับ เขาว่ากัน ว่าจริงๆ แล้วกฎของแก๊สไม่น่าจะใช้ได้ในสถานการณ์ที่อุณหภูมิและความดันสูงปรี๊ดขนาดนี้ แต่ปรากฏว่ามันกลับยังสามารถใช้ได้อยู่ เนื่องจากมันยังมีช่องว่างระหว่างอะตอมมากพอเมื่อเทียบกับขนาด

ของอะตอม) จนถึงจุดที่อุณหภูมิและความดันสูงมากพอที่จะหลอมรวมอะตอมของธาตุที่มีอยู่ตอนแรกเข้าด้วยกันได้ การหลอมอะตอมของธาตุขนาดเล็กเข้าด้วยกันนี้จะทำให้ได้อะตอมของธาตุใหม่ที่มีขนาดใหญ่กว่าเดิมออกมาพร้อมกับปล่อยพลังงาน (ในรูปของแสงและความร้อน) จำนวนมากออกมาด้วย ปฏิกิริยาลักษณะนี้ เราเรียกมันว่าปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชั่น (nuclear fusion แปลตรงตัวคือการหลอมนิวเคลียส ต้นศัพท์มาจากคำละติน fusus (ซึ่งถูกเทออกมา ซึ่งถูกถลุงออกมา ซึ่งถูกจัดสร้างขึ้น) ซึ่งมาจากคำกิริยา fundere (เทออกมา ถลุงออกมา จัดสร้าง อีกที) ความร้อนที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยานี้จะทำให้แก็สในบริเวณนี้ขยายตัวต้านผลจากแรงโน้มถ่วงได้ เกิดเป็นภาวะสมดุลขึ้นมา ในตอนนี้ หลังจากเวลาผ่านไปประมาณ 155 ล้านปี กลุ่มแก๊สของเราก็ได้กลายมาเป็นดาวฤกษ์ในยุคแรกไปเรียบร้อยแล้ว (มันรวมตัวกันเป็นก้อน มันมีแสง มันร้อนด้วย ก็ต้องเป็นดาวฤกษ์แหงๆ อยู่แล้วน่ะสิ)

ปฏิกิริยาฟิวชั่นนี้ เป็นปฏิกิริยาที่ดวงอาทิตย์ของเราใช้ผลิตพลังงานอยู่ในปัจจุบัน โดยดวงอาทิตย์ของเราจะหลอมไฮโดรเจนรวมกันเป็นฮีเลียมไปเรื่อยๆ จนกว่าไฮโดรเจนในสต็อกจะหมดในอีกประมาณ 5,000 ล้านปีข้างหน้า (พูดถึงฮีเลียม ขอเล่าเรื่องชื่ออีกหน่อยก็แล้วกัน ธาตุฮีเลียมนี้ ได้ชื่อตามเทพเจ้าฮีลิออส ซึ่งเป็นสุริยเทพในตำนานกรีก เนื่องจากมันถูกค้นพบครั้งแรกบนดวงอาทิตย์ ประมาณว่ามีนักดาราศาสตร์สังเกตสเปคตรัมของแสงอาทิตย์ในช่วงเกิดสุริยุปราคา แล้วพบว่ามันมีธาตุที่ยังไม่มีใครรู้จักมาก่อนอยู่) เมื่อดวงอาทิตย์ใช้ไฮโดรเจนไปจนหมดตัวแล้ว ในช่วงประมาณ 100 ล้านปีสุดท้าย ฮีเลียมทั้งหมดที่มีจะถูกเอามาหลอมกลายเป็นธาตุคาร์บอนและออกซิเจนเพื่อสร้างพลังงานต่อ จนในช่วงท้ายของอายุของดวงอาทิตย์ กลุ่มแก๊สที่ผิวรอบนอกจะถูกพัดออกมา กระจายอยู่รอบๆ ก่อนที่แกนกลางของมันจะดับและยุบตัวลงกลายเป็นดาวแคระขาวไปในที่สุด

ดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์ที่มีขนาดใกล้เคียงกันจะสามารถผลิตธาตุได้หนักที่สุดเพียงแค่ออกซิเจนเท่านั้น แต่เนื่องจากดาวฤกษ์ที่มีขนาดอยู่ในช่วงนี้มีอยู่เป็นจำนวนมาก เราจึงสามารถพบคาร์บอนและออกซิเจนได้ในปริมาณที่ค่อนข้างสูง คือเป็นธาตุที่มีอยู่มากเป็นอันดับที่ 3 และ 4 ถัดมาจากไฮโดรเจนกับฮีเลียม

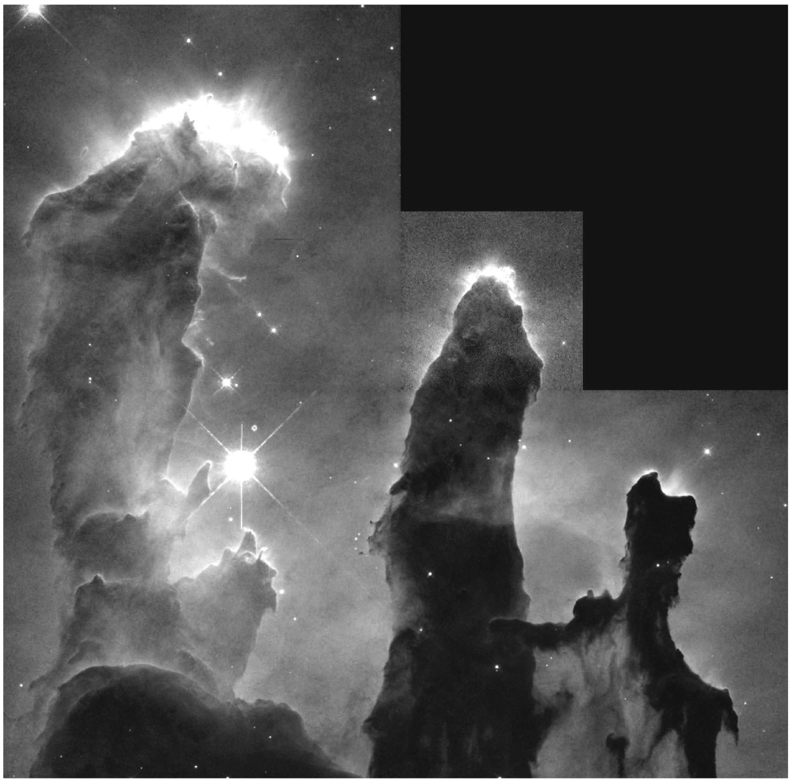
ดาวฤกษ์ที่มีขนาดใหญ่กว่าดวงอาทิตย์ตั้งแต่ 8 เท่าขึ้นไปจะสามารถจับเอาคาร์บอนและออกซิเจนที่เกิดขึ้นมาหลอมเป็นธาตุอื่นที่หนักขึ้นได้อีก และก็สามารถที่จะเอาธาตุใหม่ที่เกิดขึ้นมาหลอมเป็นธาตุที่หนักยิ่งขึ้นไปอีกได้ เช่นจากออกซิเจนกลายเป็นซิลิคอน ซิลิคอนกลายเป็นกำมะถัน กำมะถันกลายเป็นอาร์กอน เป็นต้น (ถ้านักเล่นแร่แปรธาตุในยุคกลางมาได้ยินเรื่องนี้เข้าต้องดีใจแน่ๆ) อย่างไรก็ตาม อะตอมที่มีเลขอะตอมที่สุดที่จะสามารถสร้างขึ้นมาได้ด้วยวิธีนี้คือนิคเกิล-56 เนื่องจากนิวเคลียสของอะตอมที่มีโปรตอนมากกว่านี้จะมีขนาดใหญ่และมีประจุบวกมาก ทำให้ได้รับอิทธิพลจากแรงผลักระหว่างประจุบวกภายในนิวเคลียสมากกว่าแรงนิวเคลียร์ที่พยายามจะยึดอนุภาคเข้าไว้ด้วยกัน การสร้างอะตอมที่มีเลขอะตอมสูงกว่านี้จึงต้องใส่พลังงานเข้าไป แทนที่จะได้พลังงานออกมาอย่างในอะตอมที่มีเลขอะตอมต่ำกว่า (ในทางกลับกัน ถ้าเราจับเอาอะตอมของธาตุที่มีเลขอะตอมสูงกว่านิคเกิลพวกนี้มาแยกออกเป็นอะตอมขนาดเล็กกว่า เช่นเอายูเรเนียม มาทำให้แตกตัวเป็นริปตอนกับแบเรียม ก็จะได้พลังงานกลับออกมา ปฏิกิริยาลักษณะนี้เราเรียกว่า นิวเคลียร์ฟิชชั่น (nuclear fission มาจากคำละติน fissio (การแตกตัว) ซึ่งมาจากคำกิริยา findo (แยกออก แบ่งออก) อีกที) ซึ่งเป็นปฏิกิริยาปรมาณูที่เราเอามาใช้ผลิตไฟฟ้า สร้างอาวุธนิวเคลียร์ หรือรักษาโรคมะเร็งเป็นต้น)

นิคเกิล-56 ที่เกิดขึ้นนี้ เป็นไอโซโทปที่ไม่เสถียร มันอยู่ได้ไม่นานก็จะสลายตัวเป็นโคบอลต์-56 ซึ่งในเวลาไม่นานอีกเหมือนกันก็จะสลายตัวไปกลายเป็น (แอ่น แอ๊น...) เหล็กธรรมดา (น้ำหนักอะตอม 56 เหมือนกัน) ผลของปฏิกิริยาทั้งหมดนี้ทำให้เหล็กกลายเป็นโลหะที่มีอยู่มากที่สุด (และก็เป็นธาตุที่มีอยู่มากเป็นอันดับต้นๆ ด้วย) ประมาณกันว่าเอกภพของเราเข้าสู่ "ยุคโลหะ" ตั้งแต่เมื่ออายุได้ประมาณ 200 ล้านปี (เห็นไหม เรื่องนี้เกี่ยวกับเรื่องเหล็กจริงๆ นะ)

กระบวนการตั้งแต่เอาซิลิคอนมาหลอม จนกระทั่งได้ออกมาเป็นนิคเกิล-56 นี้ จะเกิดขึ้นในวันสุดท้ายของชีวิตของดาวฤกษ์ดวงนั้น (คือมันเกิดขึ้นหลังจากใช้พลังงานจากปฏิกิริยาอื่นไปจนหมดแล้ว และมันใช้พลังงานจากกระบวนการนี้หมดได้ภายในวันเดียว) และเนื่องจากมันไม่สามารถจะเอานิคเกิล-56 มาหลอมสร้างพลังงานได้อีก มันก็จะไม่มีอะไรมาต้านผลของแรงโน้มถ่วงของตัวมันเอง ดาวจะยุบตัวลงอย่างรวดเร็ว แรงที่เกิดจากการยุบตัวนี้จะทำให้ดาวเกิดการระเบิดอย่างรุนแรงสาดเอาอะตอมต่างๆ ที่เหลือในดาวกระจายไปทั่วบริเวณใกล้เคียง

การระเบิดของดาวในลักษณะนี้เรียกว่า **"ซูเปอร์โนวา"** (supernova) ภาษาไทยดูเหมือนจะใช้ว่า "นวดารา" ซึ่งทั้ง "นว" (สันสกฤต) และ "nova" นี้มาจากรากศัพท์ในภาษาอินเดีย-ยุโรปดั้งเดิม หมายถึง "ใหม่" เนื่องจากผู้สังเกตที่อยู่ไกลออกมามากพอจะเห็นว่าบริเวณที่เคยเป็นดาวดวงนั้นเหมือนมีดาวดวงใหม่ที่สว่างขึ้นกว่าเดิมมาก (บางครั้งสามารถเห็นได้แม้ในเวลากลางวัน) ก่อนจะมืดลงและดับไปในที่สุด ส่วนผู้สังเกตที่อยู่ไกลออกมาไม่พอก็จะตายเรียบตั้งแต่ตอนมันเริ่มระเบิดแล้ว ไม่สามารถมาให้ปากคำได้ว่ามันสว่างมากขึ้นแค่ไหน

การเกิดซูเปอร์โนวานี้ยังมีผลพวงอีกประการหนึ่งคือมันจะ



ภาพที่ 1 ภาพถ่ายบริเวณที่เรียกว่า pillar of creation ในเนบิวลารูปนกอินทรีย์ (M16/NGC 6611) บริเวณนี้เป็นกลุ่มแก๊สไฮโดรเจนที่มีดาวฤกษ์กำลังเกิดขึ้นใหม่หลายดวง

ทำให้มีช่วงเวลาสั้นๆ ที่ความดันและอุณหภูมิในดาวสูงมากพอที่จะสร้างอะตอมของธาตุที่มีเลขอะตอมสูงกว่านิคเกิลได้ อะตอมของธาตุทั้งหมดที่มีเลขอะตอมสูงกว่าเหล็ก (ซึ่งรวมถึงอะตอมของไอโซโทปที่เสถียรของนิคเกิลด้วย) ก็เกิดขึ้นในช่วงนี้เอง

ถึงตอนนี้อาจจะมีคนช่างสังเกตสงสัยว่าแล้วทำไมเราถึงได้มีธาตุต่างๆ เกือบครบทุกชนิดบนโลกและในระบบสุริยะ ทั้งๆ ที่ดวงอาทิตย์ของเราในตอนนี้ยังสร้างได้แค่ฮีเลียมอยู่ (ต้องรออีกตั้ง 5,000 ล้านปี กว่าจะสร้างคาร์บอนกับออกซิเจนได้ ส่วนธาตุอื่นๆ เป็นอันไม่ต้องหวัง) คำตอบของคำถามนี้น่าสนใจมากครับ

คำตอบที่ดูสมเหตุสมผลในกรณีนี้คือ เมื่อราวๆ 5,000 ล้านปีก่อน บริเวณที่เป็นระบบสุริยะของเราในปัจจุบัน ยังเป็นเพียงกลุ่มแก๊สไฮโดรเจนและฮีเลียมที่ตกค้างอยู่ตั้งแต่สมัยเริ่มเกิดเอกภพใหม่ๆ แต่ในบริเวณใกล้เคียงกันมีดาวฤกษ์ที่มีขนาดใหญ่พอที่จะสร้างพวกธาตุหนักขึ้นมาได้เกิดระเบิดเป็นซูเปอร์โนวาขึ้นมา ธาตุต่างๆ ที่ถูกสร้างขึ้นโดยดาวดวงนั้นก็กระจัดกระจายไปยังบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งบริเวณกลุ่มแก๊สของเราด้วย ทำให้ตอนนี้ในกลุ่มแก๊สของเรามีธาตุชนิดอื่นๆ ปนอยู่ด้วย นอกจากนี้การที่มีปริมาณสสารเพิ่มขึ้นในบริเวณนี้ ร่วมกับคลื่นช็อกที่เกิดขึ้นจากการระเบิด ยังทำให้อนุภาคในบริเวณนี้เข้ามารวมกันหนาแน่นขึ้นจนมีแรงดึงดูดมากพอที่จะมันจะเข้ามารวมกันเกิดเป็นดวงอาทิตย์และดาวเคราะห์ที่อยู่รอบๆ ได้

ในช่วงแรกๆ ที่ดวงอาทิตย์เกิดขึ้นมา สนามแม่เหล็กของมันจะผลักเอาสารพวกแก๊สที่ยังอยู่ในสภาพที่มีประจุอยู่ออกไปรอบนอก ทำให้ดาวเคราะห์ที่อยู่รอบนอก (ดาวพฤหัส ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน) ประกอบไปด้วยแก๊สเสียเป็นส่วนใหญ่ในขณะที่สารที่เป็นพวกของแข็งอย่างเช่นซิลิเกต เหล็ก และนิคเกิล จะจับตัวอยู่ในสภาพที่ไม่มีประจุได้ค่อนข้างเร็วจึงไม่โดนผลักออกไป และกลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ของดาวเคราะห์ด้านใน (ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก และดาวอังคาร)

ชะตากรรมของเหล็ก ที่พลัดพรากจากกันไปอยู่ตามดาวเคราะห์ต่างๆ ก็น่าสนใจเช่นกันครับ อย่างเช่นที่ดาวอังคาร มีเหล็กตกค้างอยู่ที่พื้นผิวมาก เมื่อทำปฏิกิริยากับออกซิเจนก็กลายเป็นสนิม ทำให้เราเห็นดาวอังคารเป็นสีแดง คนโรมันสมัยก่อนเห็นว่ามันสีแดงเหมือนเลือด ก็เลยยกให้เป็นดาวของมาร์ส (Mars) ซึ่งเป็นเทพเจ้าแห่งสงครามไป (ความจริงแล้วสีแดงของเลือดไม่ได้เกิดขึ้นจากเหล็ก แต่เกิดจากการดูดซับแสงของฮีมร่วมกับโกลบิน แต่เนื่องจากมันมีอะตอมของเหล็กเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยทั้งคู่ก็หยวนๆ ให้เขาหน่อยก็แล้วกันนะครับ)

โลกของเราเองก็มีเหล็กเป็นองค์ประกอบอันดับต้นๆ อย่างหนึ่งเหมือนกัน โดยมันเป็นองค์ประกอบหลักของส่วนแก่นโลก การหมุนของเหล็ก หลอมเหลวที่ส่วนแก่นของโลกนี้ ทำให้เกิดสนามแม่เหล็กขึ้นรอบโลก ซึ่งนอกจากจะมีประโยชน์ให้มนุษย์เอามาใช้นำทางด้วยเข็มทิศได้แล้ว มันยังช่วยป้องกันโลกจาก

รังสีและอนุภาคต่างๆ จากดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นอันตรายต่อชั้นโอโซนและต่อสิ่งมีชีวิตต่างๆ บนโลกอีกด้วย

เนื่องจากคุณสมบัติของเหล็ก ที่สามารถให้และรับอิเล็กตรอน ได้หลายสถานะทำให้มันสามารถทำปฏิกิริยาเคมีได้ หลากหลายมาก คุณสมบัตินี้ทำให้มันมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตมาตั้งแต่ยุคแรกๆ

เมื่อประมาณ 3,500 ล้านปีก่อน เมื่อเริ่มมีชีวิตเกิดขึ้นในโลก ในบรรยากาศของโลกยังไม่มีออกซิเจนอิสระอยู่ ดูเหมือนว่าสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นในยุคนั้นจะใช้วิธีการบางอย่างสร้างพลังงานขึ้นมาจากสารเคมีหรือแร่ธาตุที่มีอยู่มากตามธรรมชาติในช่วงนั้น (ซึ่งก็จะเป็นกลุ่มสารประกอบพวกเหล็ก กำมะถัน และไฮโดรเจน) และทำให้เกิดกลุ่มสารประกอบระหว่าง คาร์บอนกับออกซิเจน (เช่นคาร์บอนไดออกไซด์) ขึ้นมาเป็นผลพลอยได้ จนกระทั่ง เมื่อเริ่มมีคาร์บอนได้ออกไซด์ในบรรยากาศมากขึ้น ก็เริ่มมีสิ่งมีชีวิต พวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินเกิดขึ้นมา สาหร่ายพวกนี้ (ความจริงเป็นแบคทีเรีย) สามารถเอาคาร์บอนไดออกไซด์ ในบรรยากาศมาใช้เป็นวัตถุดิบในการสังเคราะห์แสงสร้างพลังงานขึ้นมาได้ แต่ผลข้างเคียงของการทำแบบนี้ทำให้มีออกซิเจนซึ่งเป็นสารที่มีความเป็นพิษสูงสำหรับสิ่งมีชีวิตในยุคนั้นออกมาด้วย สิ่งมีชีวิตในยุคนั้นก็ต้องพยายามปรับตัวให้อยู่กับออกซิเจนให้ได้ วิธีการอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ก็คือเอาออกซิเจนที่เกิดขึ้นไปซุกไว้ในโมเลกุลที่มีเหล็กเป็นองค์ประกอบ (ซึ่งเป็นพวกต้นตระกูลของฮีโมโกลบิน) โดยให้เหล็กเป็นตัวที่จับออกซิเจนเอาไว้ ในยุคต่อมามีสิ่งมีชีวิตที่ปรับตัวจนสามารถเอาออกซิเจนที่เริ่มมีอยู่มากขึ้นในบรรยากาศ มาใช้สร้างพลังงานเพิ่มขึ้นได้ โมเลกุลที่เคยเอามาใช้ป้องกันอันตรายจากออกซิเจนก็ถูกนำมาใช้สะสมและลำเลียงออกซิเจนเพื่อสร้างพลังงานแทน จะเห็นได้ว่าไม่ว่าในยุคไหน เหล็กก็มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตอยู่เสมอ เล่ามายาวพอสมควรแล้ว (ประมาณ 13,798 ล้านปีกับอีก 1 เดือน) ยังไปไม่ถึงเรื่องของเหล็กกับร่างกายของเราเลย ขออนุญาตยกยอดไปเล่าต่อตอนหน้านะครับ สวัสดีครับ

เอกสารอ้างอิง

1. Alpher RA, Bethe H, Gamow G (1948) The origin of chemical elements. Physical Rev 73(7): 803-804.
2. Beard JL (2001) Iron biology in immune function, muscle metabolism and neuronal functioning. J Nutr 131: 568S-580S.
3. Burbidge EM, Burbidge GR, Fowler WA, Hoyle F (1957) Synthesis of the elements in stars. Rev Mod Phys 29(4): 547-650.
4. Schroder K-P, Smith RC (2008) Distant future of the sun and earth revisited. Monthly Notices Roy Astronom Soc 386(1): 155-163.
5. Sheftel AD, Mason AB, Ponka P (2012) The long history of iron in the Universe and in health and disease. Biochim Biophys Acta 1820: 161-87.
6. White M (NPY) Origin of the light elements. URL: http://astro.berkeley.edu/~mwhite/darkmatter/bbndetails.html
7. Weiss A (2006) Big Bang nucleosynthesis: cooking up the first light elements. Einstein Online 2: 1017. URL: http://www.einstein-online.info/spotlights/BBN/
8. Zirker JB (2002) Journey from the center of the sun. Princeton University Press. pp. 7-8, 271-272.

หมายเหตุ

ภาพประกอบเป็นงานของ NASA ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐ จึงถือเป็นงานสาธารณะที่ไม่มีลิขสิทธิ ตามกฎหมายลิขสิทธิของสหรัฐ

สรุปการประชุมวิชาการของสมาคมโลหิตวิทยาเรื่องธาลัสซีเมีย

รศ. นพ.กิตติ ต่อจรัส

สมาคมโลหิตวิทยาจัดประชุมวิชาการเมื่อวันที่ 17-20 มีนาคม 2556 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์มีเรื่องเกี่ยวกับการวินิจฉัยระดับโมเลกุลและการรักษาธาลัสซีเมีย สรุปได้ดังนี้

นพ.กิตติ ต่อจรัส ได้บรรยายการความผิดปกติและวินิจฉัยระดับโมเลกุลของธาลัสซีเมียดังนี้

1. แอลฟ่าธาลัสซีเมีย ผู้ที่เป็นพาหะแอลฟ่าธาลัสซีเมีย 1 (α-thalassemia 1) ส่วนใหญ่เป็นชนิดเกิดจากการขาดหายของยีนไป (deletion) จากการศึกษาตรวจพบเป็นชนิด SEA (Southeast Asian) และ THAI deletion ร้อยละ 99 และ 1 ตามลำดับ สำหรับ พาหะแอลฟ่าธาลัสซีเมีย 2 (α-thalassemia 2) ตรวจพบการขาดหายของยีนทั้งชนิด 3.7 kb (kilobase) และ 4.2 kb deletion โดยชนิด 3.7 kb deletion พบได้มากกว่า ในส่วนของ α-thalassemia 2 ชนิดไม่มีการขาดหาย (non-deletion) ตรวจพบฮีโมโกลบิน 5 ชนิด คือ ฮีโมโกลบินคอนสแตนสปริง (Hb Constant Spring, Hb CS), ปากเซ (Hb Pakse'), กวางสี (Hb Quang Sze), คิวไทยแลนด์ (Hb Q-Thailand) และปากน้ำโพ (Hb Pak Num Po)

ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ประกอบด้วย Hb H, Hb Bart's hydrops fetalis และ AEBart's disease ตัวอย่างของ Hb H มีลักษณะของยีน (genotype) ได้หลากหลายโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ชนิดที่มีการขาดหายของยีน (Deletional Hb H disease) และไม่มีการขาดหายของยีน (Non-deletional Hb H disease)[1] ดังตารางที่ 1 ส่วนอาการแสดงของ Hb H, Hb H-CS และ Hb PS ดังตารางที่ 2

2. เบต้าธาลัสซีเมีย การสร้างเบต้าโกลบิน(β globin)ได้น้อยหรือไม่มีการสร้างเลยทำให้เกิด β^{+} หรือ β^{0}-thalassemia ตามลำดับ พยาธิสภาพส่วนน้อยเกิดจาก deletion ส่วนใหญ่เกิด

ตารางที่ 1 แสดง Genotype ของ Hb H disease

Genotype	Number	%
Deletional Hb H disease		
$--^{SEA}/-\alpha^{3.7}$	135	43.66
$--^{SEA}/-\alpha^{4.2}$	5	1.42
$--^{THAI}/-\alpha^{3.7}$	1	0.28
$--^{SEA}/-\alpha^{4.2\ (Q\text{-}Thailand)}$	1	0.28
Total	142	40.0
Non-deletional Hb H disease		
$--^{SEA}/\alpha^{CS}\alpha$	185	51.0
$--^{SEA}/\alpha^{PS}\alpha$	23	6.48
$--^{SEA}/\alpha\alpha^{PNP}$	3	0.84
$--^{SEA}/\alpha^{QS}\alpha$	2	0.56
$--^{THAI}/\alpha^{CS}\alpha$	1	0.28
$--^{SEA}/\alpha^{Anti\ G\text{-}T}\alpha$	1	0.28
$--^{SEA}/\alpha^{AATA--}\alpha$	1	0.28
$--^{SEA}/(\alpha\alpha)^{unknown}$	1	0.28
Total	213	60.0

SEA=Southeast Asian; CS=Constant Spring; PS= Pakse'; PNP= Pak Nam Po

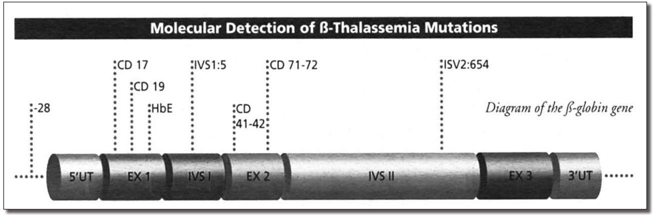
ตารางที่ 2 แสดงอาการแสดงของ Hb H, Hb H-CS และ Hb PS

อาการแสดง	Hb H	Hb H-CS และ Hb PS
จำนวน	125	145
อายุที่ให้เลือดครั้งแรก	11 ± 5.5	1.5 ± 2.1
ประวัติการให้เลือด	29%	50%
การเจริญเติบโตไม่สมอายุ	พบน้อยมาก	15%
ซีด	58%	65%
เหลือง	24%	27%
ตับโต	6%	11%
ม้ามโต	15%	24%
นิ่วในถุงน้ำดี	10%	28%

จากในดี.เอน.เอ มีการแทนที่ของเบส (single base substitution) ดังรูปที่ 1 ในกระบวนการของกระบวนการสร้างสายโกลบินคือ transcription, mRNA processing และ translation[2] จากการศึกษายีนเบต้าธาลัสซีเมีย พบว่าเป็นกลุ่มที่มีอาการน้อย (mild β^{+}-thalassemia) พบ 3 ชนิด คือ–28 (A–G), -87 (C-A) และ codon 19 (Hb Malay) และ severe β^{+}-thalassemia พบ 2 ชนิด คือ IVS2#654 (C-T) และ IVS1#5 (G-C) ที่เหลือเป็นกลุ่มที่มีอาการมาก β^{0}-thalassemia ทั้งหมด ประโยชน์ของการตรวจความผิดปกติระดับโมเลกุล ของเบต้าธาลัสซีเมีย คือใช้ในการวางแผนควบคุมและป้องกันการเกิดผู้ป่วยธาลัสซีเมียรายใหม่ โดยการวินิจฉัยทารกในครรภ์ก่อนคลอด (prenatal diagnosis, PND) และบอกความรุนแรงของโรค ความผิดปกติของเบต้ายีนที่พบบ่อย ดังตารางที่ 3 และในแต่ละภูมิภาคในประเทศไทย มีความผิดปกติของเบต้ายีนแตกต่างกันดังตารางที่ 4

3. Hereditary persistence of fetal hemoglobin (HPFH) เป็นภาวะที่ไม่มีการสร้าง β-globin เป็นผลให้มีการสร้างแกรมม่าโกลบิน (γ-globin) มากขึ้นทำให้มีปริมาณฮีโมโกลบินเอฟ (Hb F) หรือฟีตอลีโมโกลบิน (fetal Hb) สูงตลอด (persistence of fetal hemoglobin) และเกิดจากถ่ายทอดของยีนหรือเรียกว่าเป็นพันธุกรรม (hereditary) จึงเรียกภาวะนี้ว่าเป็น hereditary persistence of fetal hemoglobin หรือเขียนย่อเป็น HPFH ภาวะนี้ทำให้มีการสร้าง Hb F สูง อาการไม่รุนแรง ซีดไม่มาก สาเหตุหรือพยาธิสภาพมีได้หลายอย่างเช่นจากการผ่าเหล่าของ γ-gene (single point mutation of γ-globin gene promotor) หรือจากการขาดหายไปส่วนของ β-globin gene cluster ทำให้มีการขาดหายไปของ $\delta\beta$ และ γ-gene เช่น $^{G}\gamma$ ($^{A}\gamma\delta\beta$) และ HPFP-6 การตรวจทางห้องปฏิบัติการจะพบปริมาณ Hb F 9.9% และ 17.2-20.0% ตามลำดับ ผู้ที่เป็นพาหะของ HPFP จะมีอาการรุนแรงน้อยอาจซีดเล็กน้อยเม็ดเลือดแดงเล็กหรือ MCV ต่ำเล็กน้อย ระดับ Hb F อยู่ระหว่าง10-20%

รูปที่ 1 แสดงความผิดปกติระดับโมเลกุลของเบต้ายีน



ตารางที่ 3 แสดงความผิดปกติของเบต้ายีนที่พบบ่อย

β^{0}-thalassemia	β^{+}-thalassemia
Codon 41/42 (-TTCT)	IVS I n 5 (C-G)
Codon 17 (A-T)	IVS II n 654 (C-T)
Codon 15 (C-A)	Codon 19 (A-G)
IVS I n 1 (G-T)	Codon 26 (G-A);Hb E
Codon 71/72 (+A)	

นพ. John B Porter จาก University College London ประเทศอังกฤษ โดยมีผู้อภิปรายร่วมคือ นพ.นพดล ศิริธนารัตนกุล และ นพ.วิปร วิประกษิต ได้บรรยายถึงภาวะเหล็กเกินในโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดที่ไม่พึ่งการให้เลือด (non-transfusion dependent thalassemia หรือ NTDT) ผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ ธาลัสซีเมียอินเตอร์มีเดีย (thalassemia intermedia) เบต้าธาลัสซีเมียที่มีอาการน้อย (mild β-thalassemia) ที่ไม่เคยได้รับเลือดหรือได้รับเลือดเป็นครั้งคราว และกลุ่มผู้ป่วยฮีโมโกลบินเอ็ช พบว่าธาตุเหล็กสะสมในผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นตามอายุของผู้ป่วยและจากการดูดซึมจากลำไส้มากผิดปกติ โดยมีเกณฑ์จะเริ่มให้ยาขับเหล็กอยู่ที่ระดับเฟอร์ไรตินมากกว่า 800 นาโนกรัมต่อมิลิลิตร (นก./มล.) และ/หรือ ระดับธาตุเหล็กในตับ >5 มก.เหล็ก/กรัม น้ำหนักเนื้อตับแห้ง (mg Fe/gdw) จากการศึกษาแบบ randomized controlled trial พบว่ายาขับเหล็กดีเฟอร์ราซิรอก (deferasirox) ที่ให้ผลดีในผู้ป่วย NTDT โดยขนาดยา deferasirox เริ่มที่ 10 มก./กก./วัน สามารถปรับขนาดยาได้ถึง 20 มก./กก./วัน

ตารางที่ 4 แสดงความผิดปกติของเบต้ายีนในประเทศไทยแบ่งตามภูมิภาค

No.	ความผิดปกติ (mutation)	ชนิด	กรุงเทพ[3] จำนวน (%)	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ[4] จำนวน (%)	ภาคใต้[5] จำนวน (%)	ภาคเหนือ[6] จำนวน (%)
1.	Codon 41/42 (-CTTT)	β^0	50 (36.3)	307 (36.1)	33 (32.0)	108 (49.5)
2.	Codon 17 (A-T)	β^0	24 (17.4)	215 (25.3)	11 (10.7)	75 (34.4)
3.	-28 (A-G)	β^+	20 (14.5)	191 (22.5)	8 (7.8)	3 (1.4)
4.	IVS II-654 (C-T)	β^0	8 (5.8)	19 (2.2)	1 (0.9)	1 (0.4)
5.	IVS I-5 (G-C)	β^+	7 (5.1)	14 (1.6)	23 (12.3)	-
6.	Codon 71/71 (+A)	β^0	6 (4.3)	36 (4.2)	1 (0.9)	13 (6)
7.	-31 (A-G)	β^+	4 (3.0)	1 (0.1)	-	1 (0.4)
8.	Codon 19 (A-G)	β^+	3 (2.2)	1 (0.1)	8 (7.8)	-
9.	IVS I-1 (G-T)	β^0	3 (2.2)	26 (3.1)	8 (7.8)	15 (6.9)
10.	Codon 35 (C-A)	β^0	2 (1.4)	4 (0.4)	-	-
11.	-87 (C-A)	β^+	1 (0.7)	2 (0.2)	-	2 (1.0)
12.	Del 3.4 kb	β^+	1 (0.7)	19 (2.2)	-	-
13.	Codon 126 (T-G)	β^+	3 (2.2)	-	-	-
14.	Int (T-G)	β^0	2 (1.4)	-	-	-
15.	-30 (T-C)	β^+	2 (1.4)	-	-	-
16.	Codon 16/17(+G)	β^0	1 (0.7)	-	-	-
17.	Codon 123/125(-8bp)	β^0	1 (0.7)	-	-	-
18.	Codon 43 (G-T)	β^0	-	6 (0.7)	-	-
19.	Codon 26 (G-T)	β^+	-	4 (0.5)	-	-
20.	Codon 95 (+A)	β^+	-	1 (0.1)	8 (7.8)	-
21.	Codon 41 (-C)	β^+	-	-	1 (0.9)	-
22.	Uncharacterized		-	-	5 (4.8)	-
	รวม		**138 (100)**	**849 (100)**	**103 (100)**	**218 (100)**

เอกสารอ้างอิง

1. Fucharoen S, Viprakasit V. Hb H disease: clinical course and disease modifiers. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2009:26-34.
2. Kazazian HH, Jr., Boehm CD. Molecular basis and prenatal diagnosis of beta-thalassemia. Blood. 1988 Oct;72(4):1107-16.
3. Viprakasit V, Limwongse C, Sukpanichnant S, Ruangvutilert P, Kanjanakorn C, Glomglao W, et al. Problems in determining thalassemia carrier status in a program for prevention and control of severe thalassemia syndromes: a lesson frome Thailand. Clin Chem Lab Med 2013:Inpress.
4. Yamsri S, Sanchaisuriya K, Fucharoen G, Sae-Ung N, Fucharoen S. Genotype and phenotype characterizations in a large cohort of beta-thalassemia heterozygote with different forms of alpha-thalassemia in northeast Thailand. Blood Cells Mol Dis. 2011 Aug 15;47(2):120-4.
5. Laosombat V, Fucharoen SP, Panich V, Fucharoen G, Wongchanchailert M, Sriroongrueng W, et al. Molecular basis of beta thalassemia in the south of Thailand. Am J Hematol. 1992 Nov;41(3):194-8.
6. Sirichotiyakul S, Saetung R, Sanguansermsri T. Analysis of beta-thalassemia mutations in northern Thailand using an automated fluorescence DNA sequencing technique. Hemoglobin. 2003 May; 27(2):89-95.

การประชุมเรื่อง "เหล็ก" ที่ลอนดอน (BioIron Meeting, London)

ศ. นพ.สุทัศน์ ฟู่เจริญ

ระหว่างวันที่ 14-18 เมษายน 2556 ผมมาประชุมเกี่ยวกับเรื่อง "เหล็ก" ซึ่งถือว่าเป็นการประชุมระดับโลกที่สำคัญที่สุดที่จัดขึ้นทุก 2 ปี เมื่อครั้งก่อนจัดที่เมืองมอนทรีออล ประเทศแคนาดา และอีก 2 ปีข้างหน้าจะจัดที่กรุงปักกิ่ง ประเทศจีน เป็นที่น่าสังเกตว่าเรามีการประชุมเกี่ยวกับเรื่องเหล็กของ APIA (Asia Pacific Iron Academy) ซึ่งจัดทุก 2 ปีเช่นกัน แต่จะจัดสลับกันกับปีที่มีการประชุม BioIron ขององค์กร IBIS (International BioIron Society) วันที่ผมมาถึงกรุงลอนดอนเป็นวันที่อดีตนายกรัฐมนตรีอังกฤษ Margaret Thatcher ซึ่งมีฉายาว่า Iron Lady ถึงแก่กรรม มีคนที่เข้าร่วมประชุมบางคนพูดว่า อาจเป็นนิมิตเกี่ยวกับการประชุม BioIron ปีนี้ที่มีข่าวเกี่ยวกับ Iron Lady

การประชุมปีนี้จัดที่ University College ของมหาวิทยาลัยลอนดอน มี Professor Clara Camaschella ซึ่งเป็น President ของ IBIS เป็นผู้จัด ร่วมกับคณะกรรมการจัดการประชุมชาวอังกฤษ การประชุมครั้งนี้มีตัวแทนจากประเทศไทยเข้าร่วมประชุมหลายคนได้แก่ อาจารย์ท่านผู้หญิงเพ็ญศรี ภู่ตระกูล อาจารย์หมอวิปร วิปกระกษิต อาจารย์สมเดช ศรีชัยรัตกูล ตัวผมเอง และพบนักศึกษาไทย 2 คน คนหนึ่งกำลังศึกษาปริญญาเอก อยู่ที่มหาวิทยาลัยฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา และอีกคนหนึ่งศึกษาอยู่ที่ประเทศสาธารณรัฐเช็ค ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดประมาณ 500 คน มาจากกว่า 30 ประเทศทั่วโลก

สถานที่จัดประชุมการจัดประชุมที่มหาวิทยาลัยไม่ค่อยจะสะดวกเหมือนจัดประชุมที่โรงแรม หรือศูนย์จัดประชุมโดยตรง คงเป็นเพราะสมาคมนี้เพิ่งจัดตั้งและยังไม่มีเงินทุนมากเหมือนสมาคมวิชาชีพอื่น ที่สำคัญ คือ หาสปอนเซอร์ยาก ห้องบรรยาย ห้องจัดเลี้ยง และห้องจัดแสดงโปสเตอร์กระจายอยู่หลายๆ จุดภายในมหาวิทยาลัย ผู้เข้าร่วมประชุมต้องขยันเดินข้ามห้องข้ามถนนไป-มา ก็ได้บรรยากาศไปอีกแบบหนึ่งเนื้อหาของการประชุม ผมขอสรุปเนื้อหาสำคัญของการประชุมก่อน และถ้ามีโอกาสจะเล่ารายละเอียดของแต่ละเรื่องในโอกาสต่อไป

1. การศึกษาเรื่องเหล็กวันนี้ ไม่ได้จำกัดแต่เพียงบทบาทของเหล็กในผู้ป่วยที่ขาดธาตุเหล็กทำให้เกิดโรคจากการขาดธาตุเหล็ก (iron deficiency anemia) และภาวะเหล็กเกิน (iron overload) เท่านั้น ในที่ประชุมมีการพูดถึงบทบาทเหล็กและโปรตีนที่เกี่ยวข้องในการดูดซึมเหล็กจากทางเดินอาหาร และการส่งผ่านเหล็กออกจากเซลล์สะสม (macrophage) ให้กับเซลล์อื่นในร่างกาย อาทิ เซลล์สร้างเม็ดเลือด ซึ่งโปรตีนสำคัญที่พูดถึงมากที่สุดได้แก่ hepcidin และ ferroportin

2. มีการพูดถึงบทบาทของเหล็กและโปรตีนดังกล่าวในโรคหลายชนิด ตั้งแต่โรคติดเชื้อ มาเลเรีย โรคมะเร็ง โรคที่เกิดจากความผิดปกติของขบวนการเมตาบอลิซึ่มของเหล็ก อาทิ ภาวะขาดธาตุเหล็ก ภาวะเหล็กเกินทั้งเกิดจากความผิดปกติของยีน (hereditary hemochromatosis) ภาวะเหล็กเกิดจากการเติมเลือด ทั้งโรคธาลัสซีเมีย และโรคที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์ไขกระดูก (MDS)

3. มีการศึกษาทางลึกเกี่ยวกับบทบาทของโปรตีนอื่นที่เกี่ยวข้องกับขบวนการสร้างเม็ดเลือดแดง (erythropoiesis) ซึ่งโปรตีนบางตัวเกี่ยวข้องกับธาตุเหล็กแต่บางโปรตีน อาทิ HIF 1α ซึ่งเป็นโปรตีนสำคัญที่จะมีการสร้างมากขึ้นในภาวะขาดออกซิเจน (hypoxia) ซึ่งจะไปควบคุมการแสดงออกของยีนอื่นอีกหลายสิบยีน ซึ่งยีนบางยีนควบคุมการแสดงออกของโปรตีนซึ่งสำคัญในการแบ่งตัวของเซลล์เม็ดเลือดแดง

4. มีการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวกับการใช้โปรตีนหรือยาบางอย่างที่อาจช่วยให้เม็ดเลือดแดงตายในไขกระดูกน้อยลง และอาจช่วยลดการให้เลือดแก่ผู้ป่วยธาลัสซีเมีย

โอกาสหน้า ผมจะพยายามเล่ารายละเอียดของแต่ละเรื่องเป็นภาษาง่ายๆ ให้พวกเราต่อไปครับ

ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเลือกเข้ารับราชการทหาร

รศ. นพ.กิตติ ต่อจรัส

ผู้ป่วยธาลัสซีเมียได้รับการดูแลรักษาอย่างดี ในรายที่มีอาการรุนแรงปานกลาง ถึงรุนแรงมากและได้รับการรักษาด้วยการให้เลือดอย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับให้ยาขับธาตุเหล็กจะมีการเจริญเติบโตและร่างกายแข็งแรงใกล้เคียงปกติกรณีเป็นชายไทยเมื่ออายุ ๒๑ ปีบริบูรณ์ จะต้องสู่กระบวนการตรวจเลือกเพื่อเข้ารับราชการทหาร สิ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติรับราชการทหาร พ.ศ. ๒๔๙๗ มีดังนี้[1]

หมวด ๑

มาตรา ๗ ชายที่มีสัญชาติเป็นไทยตามกฎหมาย มีหน้าที่รับราชการทหารด้วยตนเองทุกคน

มาตรา ๔ ข้อ (๑) **วิธีนับอายุ** ถ้าเกิดพุทธศักราชใดให้ถือว่ามีอายุครบหนึ่งปีบริบูรณ์เมื่อสิ้นพุทธศักราชที่เกิดนั้น ส่วนการนับอายุต่อไปให้นับแต่เฉพาะปีที่สิ้นพุทธศักราชแล้ว ถ้าไม่ปรากฏปีเกิดให้นายอำเภอท้องที่เป็นผู้กำหนด ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ข้อ (๒) “ทหารกองเกิน”หมายความว่า ผู้ซึ่งมีอายุตั้งแต่สิบแปดปีบริบูรณ์และยังไม่ถึงสามสิบปีบริบูรณ์ซึ่งได้ลงบัญชีทหารกองเกินตามมาตรา ๑๖ หรือผู้ซึ่งได้ลงบัญชีทหารกองเกินตามมาตรา ๑๘ แล้วกำหนดเข้ารับการตรวจเลือกเข้ารับราชการทหาร

ทุกๆ ปีในเดือน เมษายนจะมีการตรวจเลือกเข้ารับราชการทหาร ตัวอย่างผู้ที่ถูกรับคัดเลือกหรือเกณฑ์ทหารในเดือน เมษายน ๒๕๕๗ คือ

๑. คนอายุ ๒๑ ปีบริบูรณ์ (เกิด พ.ศ. ๒๕๓๖)
๒. คนอายุ ๒๒ ปี ถึง ๒๙ ปีบริบูรณ์ (เกิด พ.ศ. ๒๕๓๕ ถึง ๒๕๒๘) ที่ยังไม่เคยเข้ารับการตรวจเลือกและ/หรือผลการตรวจเลือกยังไม่เสร็จสิ้นไม่ว่ากรณีใด ๆ
๓. นิสิต นักศึกษา นักเรียน ที่อยู่ในระหว่างจะได้รับการผ่อนผัน

บุคคล ดังกล่าวแล้วข้างต้น ต้องไปรับหมายเรียกที่อำเภอภูมิลำเนาทหาร และไปเข้ารับการตรวจเลือก ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่กำหนดไว้ในหมายเรียก ให้ผู้ที่จะเข้ารับการตรวจเลือกฯ นำใบสำคัญ (แบบ สด.๙) หมายเรียกฯ (แบบ สด.๓๕) บัตรประจำตัวประชาชนประกาศนียบัตร หรือ หลักฐานการศึกษาฯ ไปแสดงด้วย[2]

วิธีการตรวจเลือกทหาร

เมื่อผู้ที่จะเข้ารับการตรวจเลือก ได้มาพร้อมกัน ตามวัน เวลาและสถานที่ตรวจเลือกแล้วให้เข้าแถวเป็นตำบลๆ ตามที่เจ้าหน้าที่กำหนดไว้ เจ้าหน้าที่จะเชิญธงชาติขึ้นสู่ยอดเสา จากนั้นประธานกรรมการ และกรรมการสัสดีจังหวัด จะมาชี้แจงเหตุผลและข้อปฏิบัติให้ทราบ เสร็จแล้วจะเริ่มดำเนินการตรวจเลือกทหารดังนี้

๑. เจ้าหน้าที่ประจำโต๊ะที่ ๑

จะเรียกชื่อทหารกองเกินเป็นตำบลๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของตัวบุคคลกับบัญชีฯ โดยอาศัยหลักฐานจากหมายเรียกฯ (แบบ สด.๓๕) บัตรประจำตัวประชาชนและใบสำคัญ (แบบ สด.๙)

๒. เจ้าหน้าที่ประจำโต๊ะที่ ๒

จะเรียกชื่อให้แพทย์ตรวจร่างกาย เพื่อแบ่งคนออกเป็นจำพวก รวม ๔ จำพวก คือ

๒.๑ จำพวกที่ ๑ ร่างกายสมบูรณ์ดี

๒.๒ จำพวกที่ ๒ ร่างกายไม่สมบูรณ์ดี เหมือนคนจำพวกที่ ๑

๒.๓ จำพวกที่ ๓ ป่วยรักษาไม่หาย ภายใน ๓๐ วัน

๒.๔ จำพวกที่ ๔ พิการทุพพลภาพ หรือมีโรคซึ่งไม่สามารถจะรับราชการทหารได้

๓. เจ้าหน้าที่ประจำโต๊ะที่ ๓

จะเรียกชื่อเพื่อวัดขนาดส่วนสูง และขนาดรอบตัว และผู้ซึ่งอยู่ในข่ายที่จะส่งเข้าเป็นทหารได้คือคนจำพวกที่ ๑ คนจำพวกที่ ๒ และคนผ่อนผันซึ่งมีขนาดสูง ๑๔๖ ซม. และมี ขนาดรอบตัว ๗๖ ซม. ขึ้นไป โดยมีวิธีคัดเลือกตามลำดับดังนี้

๓.๑ เลือกคนจำพวกที่ ๑ ซึ่งมีขนาดสูง ๑๖๐ ซม.ขึ้นไปก่อน ถ้ามีจำนวนมากกว่าที่ทางราชการต้องการก็ให้จับสลาก (ดำ-ปล่อย, แดง-เป็นทหาร) ถ้าไม่พอก็เลือกคนที่มีขนาดสูง ๑๕๙ ซม. ๑๕๘ ซม. ฯลฯ ลงมาตามลำดับ

๓.๒ ถ้าไม่พอ ให้เลือกจากคนจำพวกที่ ๒

๓.๓ ถ้ายังไม่พออีก ให้เลือกจากคนผ่อนผัน

๔. จับสลาก

ในกรณีที่ทหารกองเกินที่จัดอยู่ในคนจำพวกที่ ๑ มีจำนวนมากกว่าที่ทางราชการต้องการ เจ้าหน้าที่ จะเรียกชื่อเพื่อจับสลากให้ได้จำนวนตามต้องการ เมื่อได้ผลการจับสลากแล้ว เจ้าหน้าที่จะบันทึกผลการตรวจเลือกลงในใบสำคัญ สด. ๔๓ ในทันทีและมอบให้ทหารกองเกิน เก็บใบสำคัญนี้ เพื่อเป็นหลักฐานการผ่านการตรวจเลือกทหาร ต่อไป

สิทธิต่างๆ ที่ทหารกองเกินจะได้รับ

๑. สิทธิในการยกเว้นผู้มีสิทธิได้รับการยกเว้น เช่น พระภิกษุ สามเณร-นักธรรม นักบวชศาสนาอื่น ครู นักศึกษาวิชาทหาร (รด.) ฯลฯ เป็นต้น เมื่อได้รับอนุมัติให้ยกเว้นแล้วไม่ต้องไปแสดงตนในวันตรวจเลือก

๒. สิทธิในการผ่อนผัน

ทางราชการผ่อนผันให้แก่บุคคลต่อไปนี้คือ

► บุคคลที่จำเป็นต้องหาเลี้ยงบิดามารดาซึ่งไร้ความสามารถ หรือพิการทุพพลภาพหรือชราจนหาเลี้ยงชีพ หรือต้องหาเลี้ยงบุตรไม่ได้และไม่มีผู้อื่นเลี้ยงดูซึ่งมารดาตายหรือหาเลี้ยงพี่หรือน้องซึ่งหาเลี้ยงชีพไม่ได้ และไม่มีผู้อื่นเลี้ยงดูผู้ที่ขอผ่อนผันประเภทนี้ จะต้องยื่นคำร้องขอผ่อนผันต่อนายอำเภอและต้องขอผ่อนผันทุกปี

► นิสิต นักศึกษา หรือนักเรียนในสถาบันการศึกษาที่กำหนดไว้ให้แจ้งต่อสถาบันการศึกษานั้นๆ เพื่อดำเนินการขอผ่อนผันให้ต่อไปผู้ที่ขอผ่อนผันประเภทนี้ จะต้องไปรับหมายเรียกฯ (แบบ สด.๓๕) และไปแสดงตนในวันตรวจเลือกด้วย หากปีใดมีคนส่งเข้าเป็นทหารพอก็จะได้รับสิทธิผ่อนผัน ไม่ต้องเป็นทหารเฉพาะปีนั้น สำหรับปีต่อๆไป ก็ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกัน

๓. ผู้ที่มาตรวจเลือกเห็นว่าตนควรได้รับการยกเว้นหรือผ่อนผันต้องนำหลักฐานมาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจเลือกก่อนจับสลาก มิฉะนั้นถือว่าหมดสิทธิ

สิทธิในการลดวันรับราชการทหาร กรณีสำเร็จการฝึกวิชาทหารมีดังนี้

► ชั้นปีที่ ๑ เป็นทหาร ๑ ปี ๖ เดือน
ถ้าสมัครเป็นเพียง ๑ ปี

► ชั้นปีที่ ๒ เป็นทหาร ๑ ปี
ถ้าสมัครเป็นเพียง ๖ เดือน

► ชั้นปีที่ ๓ ขึ้นทะเบียนเป็นทหารแล้วปลดเป็นทหารกองหนุนโดยไม่ต้องเข้ารับราชการ (ไม่ต้องไปรับการตรวจเลือกให้ติดต่อกับ รด.นำตัวขึ้นทะเบียน)

โรคที่ขัดต่อการรับราชการทหาร

กฎกระทรวง ฉบับ ที่ ๗๔ (พ.ศ.๒๕๔๐)[3] ออกตามความในพระราชบัญญัติรับราชการทหาร พ.ศ. ๒๔๙๗ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๑ และมาตรา ๕๑ แห่งพระราชบัญญัติรับราชการทหาร พ.ศ. ๒๔๙๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก (๑) กฎกระทรวง ฉบับที่ ๔๖ (พ.ศ. ๒๕๑๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติรับราชการทหาร พ.ศ. ๒๔๙๗ (๒) กฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๙ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติรับราชการทหาร พ.ศ. ๒๔๙๗

ข้อ ๒ โรคหรือสภาพร่างกาย หรือสภาพจิตใจ ซึ่งไม่สามารถจะรับราชการทหารได้ตาม มาตรา ๔๑ คือ

(๑) โรคหรือความผิดปกติของตา

(ก) ตาข้างหนึ่งข้างใดบอด คือเมื่อรักษา และแก้สายตาด้วยแว่นแล้ว การมองเห็นยังอยู่ในระดับ ต่ำกว่า ๓/๖๐ หรือ ลานสายตาโดยเฉลี่ย แคบกว่า ๑๐ องศา

(ข) สายตาไม่ปกติ คือเมื่อรักษา และแก้สายตาด้วยแก้แล้ว การมองเห็น ยังอยู่ในระดับ ๖/๒๔ หรือต่ำกว่าทั้งสองข้าง

(ค) สายตาสั้นมากกว่า ๘ ไดออปเตอร์ หรือสายตายาวมากกว่า ๕ ไดออปเตอร์ทั้งสองข้าง

(ง) ต้อแก้วตาทั้งสองข้าง (Bilateral Cataract)

(จ) ต้อหิน (Glaucoma)

(ฉ) โรคขั้วประสาทตาเสื่อมทั้ง ๒ ข้าง (Optic Atrophy)

(ช) กระจกตาอักเสบเรื้อรังหรือขุ่นทั้งสองข้าง

(๒) โรคหรือความผิดปกติของหู

(ก) หูหนวกทั้งสองข้าง คือต้องใช้เสียงในช่วงคลื่นความถี่ ๕๐๐ – ๒,๐๐๐ รอบ ต่อวินาทีหรือมากกว่า ๕๕ เดซิเบล จึงจะได้ยินทั้งสองข้าง

(ข) หูชั้นกลางอักเสบ เรื้อรังทั้งสองข้าง

(ค) เยื่อแก้วหูทะลุ ทั้งสองข้าง

(๓) โรคของหัวใจและหลอดเลือด

(ก) หัวใจหรือหลอดเลือดพิการอย่างถาวร จนอาจอันตรายร้ายแรง

(ข) ลิ้นหัวใจพิการ

(ค) การเต้นของหัวใจผิดปกติอย่างถาวร จนอาจเกิดอันตรายร้ายแรง

(ง) โรคของกล้ามเนื้อหัวใจชนิดที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และ อาจเป็นอันตราย

(จ) หลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง

(ฉ) หลอดเลือดภายในกระโหลกศีรษะ โป่งพอง หรือผิดปกติ ชนิดที่อาจเป็นอันตราย

(๔) โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด

(ก) โรคเลือด หรือ อวัยวะสร้างเลือด ผิดปกติ อย่างถาวร และอาจเป็นอันตราย*

(ข) ภาวะม้ามโต (Hyperspleenism) ที่รักษาไม่หาย และอาจเป็นอันตราย

(๕) โรคของระบบหายใจ

(ก) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Diseases)

(ข) โรคหลอดลมพอง (Bronchiectasis)

(ค) โรคหืด (Asthma)

(ง) โรคของระบบหายใจ ที่ทำให้สมรรถภาพปอด ลดลงอย่างถาวรจน Forced Expiratory Volume in One Second ต่ำกว่า ๒ ลิตร หรือ Forced Vital Capacity ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าปกติ

(๖) โรคของระบบทางเดินปัสสาวะ

(ก) ไตอักเสบ เรื้อรัง

(ข) กลุ่มอาการไตพิการ (Nephritic Syndrome)

(ค) ไตวาย เรื้อรัง

(ง) ไตพองเป็นถุงน้ำ แต่กำเนิด (Polycystic Kidney)

(๗) โรคหรือความผิดปกติ ของกระดูก ข้อ และกล้ามเนื้อ

(ก) ข้ออักเสบเรื้อรัง จนกระดูกเปลี่ยนรูป

(ข) แขนขามือเท้านิ้วอย่างใดอย่างหนึ่งผิดปกติดังต่อไปนี้

- แขน ขา มือ หรือเท้า ด้วน หรือพิการ ถึงแม้ว่าจะรักษา ด้วยวิธีใหม่ที่สุด แล้วก็ยังใช้การไม่ได้
- นิ้วหัวแม่มือด้วน จนถึงข้อปลายนิ้ว หรือพิการถึงขั้น ใช้การไม่ได้
- นิ้วชี้ของมือด้วน ตั้งแต่ข้อปลายนิ้ว
- นิ้วมือในมือข้างเดียวกันตั้งแต่สองนิ้วขึ้นไปด้วนจนถึงข้อปลายนิ้ว หรือพิการ ถึงขั้น ใช้การไม่ได้
- นิ้วหัวแม่เท้าด้วน จนถึงข้อปลายนิ้ว หรือพิการถึงขั้น ใช้การไม่ได้
- นิ้วเท้าในเท้าข้างเดียวกันตั้งแต่สองนิ้วขึ้นไปด้วน จนถึงข้อปลายนิ้ว หรือพิการ ถึงขั้น ใช้การไม่ได้
- นิ้วเท้าในเท้าแต่ละข้างตั้งแต่หนึ่งนิ้วขึ้นไปด้วนจนถึงข้อปลายนิ้ว หรือพิการ ถึงขั้น ใช้การไม่ได้
- นิ้วเท้าในเท้าข้างใดข้างหนึ่ง ตั้งแต่หนึ่งนิ้วขึ้นไปด้วน จนถึงข้อโคนนิ้ว หรือพิการ ถึงขั้น ใช้การไม่ได้

(ค) คอเอียงหรือแข็งทื่อ ชนิดถาวร

(ง) กระดูกสันหลังโก่ง หรือคดหรือแอ่น จนเห็นได้ชัดหรือแข็งทื่อ ชนิดถาวร

(จ) กล้ามเนื้อเหี่ยวลีบหรือหดสั้น (Atrophy or Contracture) จนเป็นผลให้ อวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใด ใช้การไม่ได้

(๘) โรคของต่อมไร้ท่อ และภาวะผิดปกติ ของเมตะบอลิสัม

(ก) ภาวะต่อมธัยรอยด์ทำงานน้อยไป อย่างถาวร

(ข) ภาวะต่อมพาราธัยรอยด์ทำงานน้อย ไปอย่างถาวร

(ค) ภาวะต่อมใต้สมองผิดปกติ อย่างถาวร

(ง) เบาหวาน

(จ) ภาวะอ้วน (Obesity) ซึ่งมีค่าดัชนี ความหนาของร่างกาย (Body MassIndex) ตั้งแต่ ๓๕ กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป

(ฉ) โรคหรือความผิดปกติ เกี่ยวกับ เมตะบอลิสัม ของ

แร่ธาตุ สารอาหาร ดุลยสาร น้ำ อีเล็กโทรลัย และกรดด่าง ตลอดจน เมตะบอลิสัมอื่น ๆ ชนิดถาวร และอาจเป็นอันตราย

(๙) โรคติดเชื้อ

(ก) โรคเรื้อน

(ข) โรคเท้าช้าง

(ค) โรคติดเชื้อเรื้อรังระยะแสดงอาการรุนแรงซึ่งไม่สามารถรักษา ให้หายขาดได้

(๑๐) โรคทางประสาทวิทยา

(ก) จิตเจริญล่าช้า (Mental Retardation) ที่มีระดับเชาว์ปัญญา ๖๙ หรือต่ำกว่านั้น

(ข) ใบ้ (Mutism) หรือพูดไม่เป็นภาษา หรือฟังภาษาไม่รู้เรื่อง (Aphasia) ชนิดถาวร

(ค) ลมชัก (Epilepsy) หรือโรคที่ทำให้มีอาการชัก (Seizures) อย่างถาวร

(ง) อัมพาต (Paralysis) ของ แขน ขา มือ หรือเท้าชนิดถาวร

(จ) สมองเสื่อม (Dementia)

(ฉ) โรคหรือความผิดปกติ ของสมอง หรือไขสันหลัง ที่ทำให้เกิดความผิดปกติ อย่างมาก ในการเคลื่อนไหว ของแขนหรือขา อย่างถาวร

(ช) กล้ามเนื้อหมดกำลังอย่างหนัก (Myasthenia Gravis)

(๑๑) โรคทางจิตเวช

(ก) โรคจิตหรือโรคที่ทำให้จิตผิดปกติอย่างรุนแรงและถาวร

(๑๒) โรคอื่น ๆ

(ก) กระเทย (Hermaphrodism)

(ข) มะเร็ง (Malignant Neoplasm)

(ค) โรคตับอักเสบเรื้อรัง ชนิดร้ายแรง (Chronic Active Hepatitis)

(ง) ตับแข็ง (Cirrhosis of Liver)

(จ) คนเผือก (Albino)

(ฉ) โรคลูปัสอิริมาโตซัส ทั่วร่างกาย (Systemic Lupus Erythematosus)

(ช) กายแข็ง ทั่วร่างกาย (Systemic Sclerosis)

(ซ) รูปวิปริตต่างๆ ได้แก่ จมูกโหว่ เพดานโหว่หรือสูง หรือลิ้นไก่สั้น พูดไม่ชัด

หลักฐานสำคัญ

ใบ รับรองผลการตรวจเลือกเข้ารับราชการทหาร (แบบ สด.๔๓) หรือเรียกว่า ใบผ่านการเกณฑ์ทหาร เป็นหลักฐานสำคัญที่ท่านจะต้องใช้แสดงต่อหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และบริษัทห้างร้านเอกชน เพื่อประโยชน์ในการสมัครเข้าทำงานหรือ

ขอเปลี่ยนบัตรประจำตัวประชาชนใหม่ เมื่อบัตรฯ เดิมหมดอายุ

หมายเหตุ *แก้ไขเป็น (ก) “โรคเลือดหรืออวัยวะสร้างเลือดผิดปกติอย่างรุนแรงและเป็นอันตรายถึงชีวิต” ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๗๖ (พ.ศ. ๒๕๕๕)[4]

การตรวจโรคก่อนเกณฑ์ทหาร ปี ๒๕๕๖ (ตัวอย่าง)

ผู้ที่จะต้องเข้ารับการตรวจเลือกฯปีนี้ที่สงสัยว่าตนเองมีโรคที่น่าจะขัดต่อการรับราชการทหารกองประจำการ ซึ่งเป็นโรคที่ไม่สามารถตรวจด้วยตาเปล่าได้ หรือต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการตรวจ ได้แก่ โรคที่เกี่ยวกับความผิดปกติของ ตา หู หัวใจ และหลอดเลือด โรคเลือด โรคของระบบหายใจ ระบบปัสสาวะ ความผิดปกติของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ โรคของต่อมไร้ท่อ และโรคอื่นๆ ขอให้เข้ารับการตรวจโรคก่อนการตรวจเลือกทหารฯ ณ โรงพยาบาลทหารตามที่กองทัพบกกำหนด จำนวน ๑๙ แห่ง ดังนี้ [5, 6]

ส่วนกลาง ได้แก่ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพฯ โรงพยาบาลอานันทมหิดล จ.ลพบุรี โรงพยาบาลค่ายธนะรัชต์ จ.ประจวบคีรีขันธ์ และโรงพยาบาลโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จ.นครนายก

โรงพยาบาลที่สังกัดกองทัพภาค ๑ ได้แก่ โรงพยาบาลค่ายจักรพงษ์ จ.ปราจีนบุรี โรงพยาบาลค่ายสุรสีห์ จ.กาญจนบุรี โรงพยาบาลค่ายอดิศร จ.สระบุรี และโรงพยาบาลค่ายนวมินทราชินี จ.ชลบุรี

โรงพยาบาลสังกัดกองทัพภาค ๒ ได้แก่ โรงพยาบาลค่ายสุรนารี จ.นครราชสีมา โรงพยาบาลค่ายสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม จ.อุดรธานี โรงพยาบาลค่ายวีรวัฒน์โยธิน จ.สุรินทร์ และ โรงพยาบาลค่ายกฤษณ์สีวะรา จ.สกลนคร

โรงพยาบาลสังกัดกองทัพภาค ๓ ได้แก่ โรงพยาบาลค่ายสมเด็จพระนเรศวรมหาราช จ.พิษณุโลก โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ จ.นครสวรรค์ โรงพยาบาลค่ายสุรศักดิ์มนตรี จ.ลำปาง และโรงพยาบาลค่ายกาวิละ จ.เชียงใหม่

โรงพยาบาลสังกัดกองทัพภาค ๔ ได้แก่ โรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ จ.นครศรีธรรมราช และโรงพยาบาลค่ายเสนาณรงค์ จ.สงขลา

โดยขอให้เข้ารับการตรวจโรคก่อน **การตรวจเลือกตั้งแต่เดือน ตุลาคม จนถึง กุมภาพันธ์ ของทุกปี** (เกินเวลาจากนี้หมดสิทธิ์) เพื่อนำผลการตรวจโรคไปแสดงต่อคณะกรรมการในวันตรวจเลือกฯ **(นำผลการตรวจโรคไปวันเกณฑ์ทหารซึ่งแพทย์ที่จะตรวจร่างกายในวันเกณฑ์ จะมีรายชื่อของผู้ที่ได้มาตรวจโรคไว้แล้ว) ถ้าไม่มีรายชื่อ แสดงว่าผู้นั้นนำของปลอมมาแสดง**

ส่วนเอกสารที่ต้องนำไปให้คณะกรรมการแพทย์ทำการตรวจสอบได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน ใบ สด.๙ และหมายเรียกหรือแบบ สด.๓๕ ฉบับจริงและสำเนาที่ลงนามรับรองแล้ว (ถ้าจะให้ดีนำสำเนาการรักษาไปให้แพทย์ทหาร ประกอบการตรวจได้ก็จะดี) ส่วนค่าตรวจร่างกายของผู้ที่จะไปคัดเลือกเป็นทหารกองเกินต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง

สรุป ผู้ป่วยชายไทยอายุ ๒๑ ปีที่เป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่จะต้องเข้ารับการตรวจเลือกเกณฑ์ทหาร ขอให้เข้ารับการตรวจโรคก่อนเกณฑ์ทหารฯ ณ โรงพยาบาลทหารตามที่กองทัพบกกำหนด จำนวน ๑๙ แห่งในช่วงเดือน ตุลาคม ถึง กุมภาพันธ์ โดยเตรียมหลักฐานให้พร้อม ผู้ที่ป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียจะได้รับการยกเว้นตามกฎกระทรวง ฉบับ ที่ ๗๔ (พ.ศ. ๒๕๔๐) ข้อ (๔)

เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติรับราชการทหาร พ.ศ. 2497 ที่มา http://www.thailandlawyercenter.com/index.php?lay = show& ac = article&Id = 538974876&Ntype =19 วันที่ถึงข้อมูล 30 มี.ค. 2556
2. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเลือกเข้ารับราชการทหาร ที่มา http://snk.cru.in.th/nstcru/?p=136 วันที่ถึงข้อมูล 30 มี.ค. 2556
3. โรคที่ขัดต่อการรับราชการทหารที่มา http://dop.rta.mi.th/attachments/article/235/4.pdf วันที่ถึงข้อมูล 30 มี.ค. 2556
4. กฎกระทรวงฉบับที่ ๗๖ (พ.ศ.๒๕๕๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติรัราชการทหาร พ.ศ. ๒๔๙๗ ที่มา http://www.sussadee.com/sassadee/index_techSDhtml วันที่ถึงข้อมูล 6 เม.ย. 2556
5. การตรวจโรคก่อนเกณฑ์ทหาร ปี 2556 ที่มา http://www.facebook.com/permalink.php?id=186105314802424&story_fbid=436648389748114 วันที่ถึงข้อมูล 30 มี.ค. 2556
6. แผ่นพับประชาสัมพันธ์การตรวจเลือกทหารกองเกินเข้ารับราชการประจำปี ๒๕๕๖ ที่มา http://www.sussadee.com/News/PR_56_P1.jpg วันที่ถึงข้อมูล 6 เม.ย. 2556

ความคืบหน้าการจัดทำ CPG ธาลัสซีเมีย ฉบับปรับปรุง

นงรัตน์ จันที

มูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทยร่วมกับกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขและสมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย ได้ร่วมกันจัดทำแนวทางการวินิจฉัยและการรักษา (Clinical Practice Guidelines, CPG) สำหรับโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ฉบับปรับปรุงจากฉบับแรกซึ่งใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2549 ความคืบหน้าของการจัดทำ CPG ที่ผ่านมา 7 ครั้ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2556

ครั้งที่ 1 วันที่ 1 มิถุนายน 2554 ณ ห้องประชุม ชั้น 11 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
พิจารณาแต่งตั้งกรรมการคณะต่างๆ ประกอบด้วย

- คณะกรรมการจัดประชุม คณะกรรมการที่ปรึกษา คณะกรรมการด้านวินิจฉัยห้องปฏิบัติการ คณะกรรมการด้านการรักษา มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 16 คน

ครั้งที่ 2 วันที่ 7 กันยายน 2554 ณ โรงแรมรามาการ์เดนท์

- ประชุมชี้แจงกรรมการคณะต่างๆ เกี่ยวกับกรอบการทำงาน มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 35 คน

ครั้งที่ 3 วันที่ 29 พฤษภาคม 2555 ณ ห้องประชุม ชั้น 11 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

- ประชุมหารือความคืบหน้า คณะบรรณาธิการ คณะอำนวยการ คณะดำเนินการ และ เลขาของแต่ละคณะ มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 45 คน

ครั้งที่ 4 วันที่ 19 กันยายน2555 ณ ณ โรงแรมรามาการ์เดนท์

- ประชุมเพื่อเสนอร่างแนวทางการวินิจฉัยและการรักษาของ คณะกรรมการดำเนินงานคณะต่างๆ มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 47 คน

ครั้งที่ 5 วันที่ 16 ตุลาคม2555 ณ ห้องประชุม 607 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

- ประชุมคณะทำงานด้านจัดระบบการให้บริการ มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 11 คน

ครั้งที่ 6 วันที่ 8 มีนาคม 2556 ณ ห้องประชุม ชั้น 11 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

- ประชุมคณะกรรมการบรรณาธิการ ครั้งที่ 1 มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 10 คน

ครั้งที่ 7 วันที่ 2 เมษายน 2556 ณ ห้องประชุม ชั้น 11 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

- ประชุมคณะกรรมการบรรณาธิการ ครั้งที่ 2 มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 10 คน

สารจากเพื่อนสมาชิก:

E-mail: kittitcr@gmail.com
Website: www.thalassemia.or.th
Facebook/thalassemia club of thailand

สารจากเพื่อนสมาชิก: คำถามคำตอบ รศ. นพ.กิตติ ต่อจรัส

ตรวจเลือดก่อนแต่งงาน

เรียน คุณหมอ กิตติ

ดิฉันได้รู้จักคุณหมอจากการเสิร์จหาข้อมูลเกี่ยวกับ โรคธาลัสซีเมียจึงใคร่อยากจะขอความกรุณาคุณหมอช่วยอ่านผลตรวจเลือดให้น่ะค่ะ พอดีดิฉันและแฟนไปตรวจเลือดก่อนแต่งงานเพื่อหาความเสี่ยงต่างๆ เตรียมพร้อมก่อนมีบุตรเพราะ ผลเลือดออกมาแฟนเป็นเลือดจาง เคยตรวจเฉพาะ CBC มาแล้วก่อนหน้านี้เลยไม่แน่ใจว่าจะเป็นพาหะด้วยหรือไม่ และต้องไปตรวจอะไรเพิ่มเติมนอกจากนี้ให้แน่ใจหรือเปล่า พอดีตรวจผลที่แล๊ปน่ะค่ะ เลยยังไม่ได้ปรึกษาคุณหมอด้านสูติฯ อีกอย่างทั้งคู่ไม่มีภูมิไวรัสตับอักเสบบี เลยไม่แน่ใจว่าต้องไปฉีดก่อนมีบุตรทั้งคู่ไหมค่ะ

ผลตรวจเลือดของ คุณ ส. และ แฟน ตามตาราง

CBC	คณ ส.	แฟน
Hb (g/dL)	13.3	13.0
Hct (%)	40	41
MCV (fL)	85.5	73.6
MCH (pg)	28.3	23.0
MCHC (g/dL)	33.1	31.3
Hb type:	A_2A	A_2A
A (%)	87.6	81.8
A_2(%)	2.5	2.1
VDRL	non-reactive	non-reactive
anti-HIV	negative	negative
HBsAg	negative	negative
HBsAb	negative	negative
Rubela IgG	1:40	-

รบกวนขอคำปรึกษาจากคุณหมอด้วยน่ะค่ะ

ด้วยความเคารพ

คุณ ส.

เรียน คุณ ส. ที่นับถือ

ผล CBC และ Hb type ของคุณปกติ ไม่เป็นพาหะเบต้าธาลัสซีเมีย ไม่เป็นพาหะแอลฟ่าธาลัสซีเมีย 1 ไม่เป็นพาหะของฮีโมโกลบินอี แต่อาจจะเป็นพาหะแอลฟ่าธาลัสซีเมีย 2 ได้ ผล Hb type ของแฟนปกติแต่ CBC ของแฟนมี MCV, MCH เล็กอาจเป็นพาหะแอลฟ่าธาลัสซีเมีย 1 ทั้งคุณและแฟนควรตรวจ PCR for alpha-thalassemia เพื่อวินิจฉัยว่าคุณและแฟนจะเป็นพาหะของแอลฟ่าธลัสซีเมีย 2 และ 1 ตามลำดับถ้าเป็น พาหะดังกล่าวจะมีโอกาสเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดฮีโมโกลบินเอ็ช 25%

ผลเลือดของคุณและสามีไม่มีภูมิต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดบี ครับควรฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบ บี ครับ

นพ.กิตติ

ขอบพระคุณมากค่ะคุณหมอสำหรับคำแนะนำ เพราะสอบถามจากทางแล๊ปก็บอกว่าปกติดี ไม่ต้องตรวจอะไรเพิ่มแล้ว ตอนเจาะเลือดก็ได้บอกทางแล๊ปไปว่า ไหนๆ เจาะเลือดแล้วอยากจะขอตรวจ PCR ด้วยเลย แต่ทางแล๊ปบอกไม่จำเป็นให้รอผล Hb typing ก่อน พอผลออกมาก็บอกปกติดีทั้งคู่ มีลูกได้ปกติ ไม่ได้แนะนำให้ตรวจอะไรเพิ่มเติม

ตอนถามเรื่องภูมิไวรัสตับอักเสบ ก็บอกแค่ว่าไม่ต้องฉีดก็ได้ถ้าไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงอะไร แต่โดยตัวเองแล้วก็ไม่ค่อยแน่ใจเลยกะว่าถ้าได้ผลเลือดครบจะอีเมล์มาปรึกษาคุณหมออีกที

สรุป ตอนนี้ก็ต้องไปตรวจ PCR เพิ่มเติมอีกหนึ่งตัว ไม่ทราบคุณหมอมีที่ไหนแนะนำไหมค่ะ หรือไปที่แล๊ปเหมือนเดิมแล้วบอกเขาขอเจาะ PCR เพิ่ม ส่วนเรื่องไวรัสตับอักเสบ ระหว่างที่รอฉีดให้ครบทั้ง 3 เข็ม ต้องคุมกำเนิดใช่ไหมค่ะ

ปล. แฟนได้รับคำแนะนำให้ทานโฟลิคแอซิค 2.5 mg / วัน คุณหมอมีความเห็นเช่นไรบ้างค่ะ

ควรกลับไปตรวจที่ lab เดิม ได้ถ้ายังอยากรู้หรือไม่สบายใจครับถ้าที่เดิมไม่สามารถตรวจได้เขาจะส่งเลือดไปตรวจต่อให้ผู้ที่เป็นพาหะแอลฟ่าธาลัสซีเมีย 2 ผล CBC, Hb typing จะปกติต้องตรวจ PCR ถึงจะทราบของคุณอาจเป็นหรือไม่เป็นก็ได้

แฟนคุณอาจเป็นหรือไม่เป็นพาหะแอลฟ่าธาลัสซีเมีย 1 ก็ได้และไม่จำเป็นต้องรับประทานโฟลิค จะให้เฉพาะผู้ที่เป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียเท่านั้น

การฉีดวัคซีนตับอักเสบ บี ในผู้ใหญ่อาจมีภูมิต้านทานต่อไวรัสตับอักเสบบีได้ไม่ทุกคนส่วนใหญ่จะฉีดในวัยเด็กร่างกายจะสร้างภูมิต้านทานได้ดีกว่า คุณไม่ได้อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่จะติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและผลเลือดก็ไม่บอกว่ามีเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag = negative) จะไม่มีผลที่บุตรจะเป็นไวรัสตับอักเสบครับ

สำหรับเรื่องโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ลองไปอ่านเพิ่มเติมในเว็บมูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียหรือ www.thalassemia.or.th

ขอบพระคุณมากค่ะคุณหมอสำหรับคำแนะนำ ถ้าได้ผล PCR เมื่อไหร่ จะรบกวนคุณหมอช่วยแปลผลให้อีกครั้งหนึ่งน่ะค่ะ

เบต้าธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบิน อี ต้องให้เลือดหรือไม่

ผมขอความช่วยเหลือหน่อยครับ พอดีไม่สบายใจมากๆ วันนี้หมอแจ้งผลว่าลูกเป็น heterozygous beta-thalassemia/Hb E โดยมีค่าเลือดคือ Hb 7.80 g/dL, Hct 25.10%, MCV 66.90 fL, MCH 20.78 pg, MCHC 31.06 g/dL, hypochromia 2+, anisocytosis 2+, microcytosis 2+ โดยมี Hb typing FE, Hb E 45.1% , Hb F 55.8% ลูกปกติดี ร่าเริงและซนมาก อายุ 4.5 ปีครับ ตอนตรวจพอดีมีไข้สูงเข้าโรงพยาบาลเลยถือโอกาสตรวจครับ แบบนี้จะอันตรายหรือต้องให้เลือดไหมครับ สงสารเค้ามากกำลังน่ารักเลยครับ รบกวนด้วยครับ

สรุปลูกเป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดเบต้าธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี (beta-thalassemia/Hb E disease) ระดับความเข้มข้นของเลือด (Hb) 7.8 กรัมต่อเดซิลิตร อาจไม่จำเป็นต้องให้เลือดถ้าภาวะไข้หรือการติดเชื้อไม่มีแล้วทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ ต้องติดตามตรวจเลือดเป็นระยะอาจทุก 1 เดือนในช่วงนี้ถ้าไม่ซีดลง ไม่มีตับม้ามโตมากอาจไม่ต้องให้เลือดครับ

นิ่วในถุงน้ำดี

เรียน คุณหมอ กิตติ ที่เคารพ

ดิฉันเป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียมีปัญหามาเรียนถามคุณหมอดังนี้ค่ะ

1. เคยเป็นนิ่วในถุงน้ำดีมาแล้วอยากทราบว่าจะมีโอกาสกลับมาเป็นอีกหรือเปล่าค่ะ

2. คุณหมอเคยแนะนำให้ตัดม้ามทิ้งแต่เคยทราบว่าตัดม้ามทิ้งแล้วจะมีอายุอยู่ไม่นานเป็นความจริงแค่ไหนแล้วม้ามมีหน้าที่อะไรบ้างค่ะ คือปัจจุบันดิฉันมีอายุ 40 ปีแล้วค่ะยังไม่ได้ตัดม้าม

3. ถ้าเลือดไม่พอมีโอกาสเป็นโรคหัวใจ ไต ด้วยจริงไหมค่ะ

4. คุณหมอมีแนวโน้มว่าจะมาจัดอบรมที่จังหวัดภูเก็ตบ้างไหมคะเพราะที่นี่ก็มีผู้ป่วยธาลัสซีเมียเยอะเหมือนกัน

สุดท้ายนี้ได้ส่งผลเลือดที่ไปตรวจมาครั้งล่าสุดมาให้คุณหมอช่วยดูด้วยค่ะ คุณหมอว่าเป็นอย่างไรบ้าง

ขอความกรุณาตอบด้วยนะค่ะ

ขอบพระคุณอย่างสูง

คุณ อ.

เรียน คุณ อ. ที่นับถือ

หมอขอตอบคำถามดังนี้ครับ

1. โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียเป็นโรคที่มีการแตกทำลายของเม็ดเลือดแดงตลอดเวลาทำให้ผู้ป่วยซีด ม้ามโต และจะพบนิ่วในถุงน้ำดีร่วมด้วย เมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้นหรือเป็นผู้ใหญ่มีโอกาสสูงอาจถึงร้อยละ 50 ที่จะพบนิ่วในถุงน้ำดี จำนวนก้อนนิ่วอาจจะมีเพิ่มขึ้นบางครั้งผู้ป่วยไม่มีหรือมีอาการ ได้แก่ ปวดท้องตรงชายโครงข้างขวา จะวินิจฉัยว่ามีนิ่วหรือไม่ต้องตรวจอัลตราซาวนด์ ถ้าพบว่ามีนิ่วแล้ว ถ้าไม่ได้รับการผ่าตัดออกก้อนนิ่วจะยังคงอยู่กับผู้ป่วยต่อไป และบางครั้งอาจทำให้ถุงน้ำดีอักเสบต้องให้ยาปฏิชีวนะ หรือจะต้องผ่าตัดถุงน้ำดีออก

2. ม้ามมีหน้าที่ทำลายเชื้อโรค คนที่ไม่มีม้ามจะติดเชื้อง่าย โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่มีอาการรุนแรงและซีดมากโดยได้รับเลือดไม่สม่ำเสมอจะมีโอกาสม้ามโตมาก การตัดม้ามอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ถ้าโตมากทำให้ผู้ป่วยแน่นอึดอัดอาจจะต้องตัดม้าม หลังตัดม้ามควรดูแลสุขภาพตัวเองให้ดีอยู่เสมอระวังภาวะที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเมื่อมีไข้ต้องรีบมาพบแพทย์ ผู้ป่วยที่ตัดม้ามแล้วสามารถมีชีวิตที่ยืนยาวได้เช่นกัน

3. ถ้าซีดมากหรือได้รับเลือดไม่สม่ำเสมอมีโอกาสเป็นโรคหัวใจล้มเหลวจากภาวะซีดได้ แต่ไม่เกี่ยวกับโรคไตครับ

4. งานธาลัสซีเมียโลกจัดเป็นประจำทุกปีประมาณเดือนพฤษภาคม ที่ผ่านมาจัดในกรุงเทพฯแต่ในปีนี้จะจัดในวันอาทิตย์ที่ 12 พฤษภาคม 2556 ที่โรงพยาบาลชลบุรีครับ ผู้ป่วยที่อยู่ต่างจังหวัดควรรวมตัวกันเป็นชมรมในโรงพยาบาลของตนเองเริ่มต้นอาจเชิญแพทย์ของโรงพยาบาลมาเป็นวิทยากร

5. จากผลเลือดที่แนบมา ความเข้มข้นของเลือด (Hct) อยู่ประมาณ 20% หน้าที่ของตับผิดปกติเล็กน้อย หมอคิดว่าน่าจะติดตามการรักษากับแพทย์ให้สม่ำเสมอนะครับ และขอให้คุณ อ. มีสุขภาพแข็งแรงนะครับ

นพ.กิตติ

การให้เลือดในผู้ป่วย Hb H-CS disease

เรียน คุณหมอ กิตติ ที่เคารพ

กระผมขอคำแนะนำคุณหมอ เกี่ยวกับ Hb H-CS disease หน่อยครับ ปัจจุบันลูกชายผมอายุ 5 เดือน (เป็นลูกคนเดียว) ได้รับการวินิจฉัยจากศูนย์แพทย์ มหาวิทยาลัย ช. ว่าเป็น ธาลัสซีเมียชนิด “Hb H-CS disease” ครับ ผลตรวจเลือด (ล่าสุด วันที่ 27 มีนาคม 2556) มีดังนี้

Hb	=	7.15 g/dL
Hct	=	25.78 %
WBC	=	9,540 / cu mm
Platelet smear		Increase
Neu	=	27.33%
Lym	=	63.49%
Mono	=	3.81%
Eos	=	4.24%
Baso	=	1.13%
Platelet count	=	680,800 / cu mm
RBC count	=	4,522,000/ cu mm
MCV	=	57.02 fL
MCH	=	15.82 pg
MCHC	=	27.74 g/dL
RDW	=	27.60%

คุณหมอที่ดูแลให้คำแนะนำว่าต้องเติมเลือด เพราะเด็กมีภาวะซีด กระผมและภรรยามีความกังวลมาก ได้พยายามหาข้อมูลจนกระทั่งมาเจอเว็บไซต์ของ คุณหมอ กิตติ รบกวนคุณหมอช่วยตอบคำถามด้วยครับ เพราะเท่าที่ได้อ่านวารสารฯ ของคุณหมอหลายฉบับ ไม่ค่อยมีผู้ป่วยที่เป็น Hb H-CS disease เขียนมาปรึกษาเท่าไร คำถามเป็นดังนี้ครับ

1. จากผลเลือดข้างต้นนี้ จะบอกได้ไหมว่า อาการของน้องอยู่ในระดับไหน (เล็กน้อย / ปานกลาง / มาก) และจำเป็นต้องให้เลือดไหมครับ

2. ผู้ป่วยที่เป็น Hb H-CS disease จะมีอาการรุนแรงแค่ไหน และ รูปร่างหน้าตาผิดรูปหรือไม่

3. เกี่ยวกับการปลูกถ่ายไขกระดูกเท่าที่ได้อ่านมา ไม่พบการรักษากับผู้ป่วยที่เป็น Hb H-CS disease ครับ เคยมีกรณีผู้ป่วยแบบนี้ไหมครับ และถ้าผมอยากจะให้ลูกรักษาให้หายขาดจะเป็นไปได้ไหมครับรบกวนด้วยนะครับ

ขอขอบคุณที่คุณหมอ สละเวลาอ่านครับ

นาย ธ.ส.

A เรียน คุณ ธ.ส. ที่นับถือ

1. ลูกชายมีอาการปานกลาง เนื่องจากซีดตั้งแต่อายุ 5 เดือน ความเข้มข้นเลือด 25.78% ควรจะให้เลือดรักษาระดับความเข้มข้นไว้ประมาณ 30% เนื่องจากกำลังเจริญเติบโตครับ

2. ประมาณร้อยละ 30 ของผู้ป่วยจะมีอาการปานกลางถึงมาก จำเป็นต้องได้รับเลือด ถ้าปล่อยให้ซีดมากโดยไม่ได้ให้เลือดจะมีหน้าตาเปลี่ยนได้ครับ

3. Hb H-CS disease ไม่ได้รักษาด้วยการปลูกถ่ายไขกระดูก เพราะการรักษาดังกล่าวมีอันตราย เสี่ยงไม่คุ้ม ถ้าซีดมากแพทย์จะให้เลือดและถ้าม้ามโตมากอาจพิจารณาตัดม้ามจะทำให้ภาวะซีดดีขึ้น หมอคิดว่าควรติดตามการรักษากับแพทย์จะดีที่สุดแล้ว ช่วงนี้ควรให้เลือด รักษาสุขภาพ เมื่อมีไข้หรือไม่สบายให้รีบไปพบแพทย์ เพราะภาวะไข้สูงหรือการติดเชื้อจะทำให้ซีดลงนะครับ หมอมีผู้ป่วยเหมือนลูกคุณช่วงแรกๆ ให้เลือดพอโตขึ้นให้เลือดห่างขึ้นและไม่ต้องให้เลือดในปัจจุบัน จึงขอเป็นกำลังใจให้ คุณ ธ.ส. และขอให้ลูกมีสุขภาพแข็งแรงนะครับ

นพ.กิตติ

? **เรียน คุณหมอ กิตติ ที่เคารพ**

ได้อ่านแล้วมีกำลังใจมากขึ้นเลยครับ โดยเฉพาะกรณีผู้ป่วยที่เคยมารักษากับคุณหมอขอบคุณมากครับที่กรุณาตอบคำถาม

ด้วยความเคารพอย่างสูง

นาย ธ.ส.

A ยินดีครับ คนไข้ของหมอรักษาตั้งแต่อายุน้อยกว่า 1 ปีช่วงแรกได้เลือดทุกเดือน พออายุ 7 ปี ต้องตัดม้ามเพราะให้เลือดบ่อยและม้ามโตมาก หลังจากตัดม้ามแล้วไม่ได้เลือดอีกเลยขณะนี้ไปต่อ ป.โท ที่อังกฤษ จะมาแวะมาหาหมอปีละครั้ง ดังนั้นคุณพ่อต้องเข้มแข็งปฏิบัติตามแพทย์ที่แนะนำ ในจังหวัด ล ที่คุณพ่ออยู่ก็มีแพทย์โรคเลือดนะครับควรไปติดตามการรักษากับท่าน สุดท้ายนี้ขอเป็นกำลังใจให้ลูกมีสุขภาพแข็งแรงนะครับ

นพ.กิตติ

Beta thalassemia/Hb E and Stem Cell Transplantation

? **Dear Dr. Kitti,**

Trust you had a good weekend with your family. These days, I have searched some papers about blood transfusion induced iron overloaded and the method for iron chelation therapy. For any approaches available, it remains facing with the side effects. The method demonstrates less side effect level however; it makes the patient stressful due longer time and its frequency of treatment. But, if transfusion is kept going on, it will affect on her organs due to iron overloaded.With this information, it makes pitiful to my daughter. Therefore, I would like to consult with you for some below enquiries:

1. If next trip, her hemoglobin level remains the same, could we suspense until we find the donor (stem cell donor)? Or she receives the transfusion, and then could we suspense for a bit longer period so it will help on maintaining her iron overloaded level?

2. When will we expect to receive her and our testing results? How long will it take to find the donor?

3. In case we can not find donor, or taking longer time, Is it any chance that she will live without the blood transfusion should we try to protect her health from sick such as fever, dengue? Then, what we should we do with her iron overloaded?

4. In case we find the donor, we do the treatment then what should we do with her iron overloaded? Does she remain receiving iron chelation therapy or not in this case?

Many thanks in advance and looking forward to hearing from you.

Best Regards,

Mr. V.

Dear Mr. V,

Your daughter was diagnosed beta thalassemia/Hb E at the age lesser than 2 years and received blood transfusion every 4-6 weeks after diagnosis. So your daughter is classified as moderate to severe thalassemia. The treatment goal is stem cell transplantation (SCT) if she has HLA compatible or identical. Because she is your first child and does not have sibling, so the donor should be matched unrelated donor. I have a brief answer as following:

1. She should receive blood transfusion next visit and may be extend to 7 or 8 week for the next time depend on hemoglobin level with we try to keep above or equal to 10 g/dL. During waiting for stem cell transplantation (SCT), she should keep Hb 10 g/dl and if the ferritin > 1,000 ng/ml she should receive iron chelation. If you do not follow this, the result of SCT is not a good respond.
2. Next visit, the HLA results of yours (you, your wife and daughter) should be reported. I can't tell you the exact date when we will find the matched unrelated donor. We hope that the Thai Red Cross is on the process to find the matched donor.You should discuss with Dr.S, he is an expert doctor for SCT.
3. She is transfusion-dependent thalassemia, she can't live without transfusion. If she could not find the donor, she should receive blood transfusion and iron chelation life-time.
4. If she is treated with SCT (cure), she does not anemia, no more blood transfusion. The remained iron in her body will be treated by blood-letting (remove small amount of blood from her) or iron chelation under the supervision of doctor.

Regards,

Kitti Torcharus, M.D.

Hydroxyl urea and thalassemia

Dear Dr. Kitti,

I just found an organization who support for Thalassemia. They are now working on bone marrow transplantation (BMT) from siblings and Haploidentical BMT (from mother). It sounds a new hope for my family though the risk is higher than BMT from siblings. Dr. Lawrence, an Italian doctor and a collaborator of cure 2 children organization in Pakistan and Southeast Asia Institute for Thalassemia in India introduces me hydroxyl urea (HU) for my daughter for 3 months observation on her hemoglobin (Hb) level. If her Hb is still lower than 8, Haploidentical BMT will happen.

I would like you to interact with his team for my daughter case.

Should I choose HU instead of blood transfusion for our coming appointment on 20th April? If blood transfusion is still the choice, iron level of my daughter is a big worry for me. I really don't want to inject her almost every day. Please advices.

Regards,

Mrs. D

Dear Mrs D,

As you mention, the risk from haploidentical BMT is higher. The success rate is lower, more complication such as graft versus host disease (GVHD). GVHD means that the donor cells destroy the patient's organs such as skin, liver and intestine, etc. Patient should receive immunosuppressive drugs to prevent this complication.

HU was introduced as alternative treatment for sickle cell anemia, some papers showed the positive results, but in beta thalassemia/Hb E, there were no publish data to show the good results. There is only few cases report with response with haploid donor by using HU before BMT. I have no experience about HU, if you want HU treatment to your daughter next visit, please consult Dr. S.

Regards,

Kitt Torcharus, M.D.

จากเพื่อน ถึงเพื่อน

สิบเอกหญิง นันธิภา อู่ศิลา

ทัศนศึกษาที่.. บางแสน

วันที่ 31 มีนาคม 2556 เวลา 07.45 น. พวกเราสมาชิกชมรมธาลัสซีเมีย รพ.พระมงกุฎเกล้า เดินทางออกจาก วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า(วพม.)มุ่งหน้าตรงไป จังหวัดชลบุรี จุดมุ่งหมายของเรานั้นจะพาน้องๆ และสมาชิกไปเที่ยวที่บางแสน กิจกรรมครั้งนี้เราจัดนอกสถานที่เป็นครั้งแรก อยากจะบอกว่ารู้สึกดีใจอย่างบอกไม่ถูก เมื่อได้เห็นแววตาหลายๆ คู่จากน้องๆ และสมาชิกที่รู้สึกตื่นเต้นกับการขึ้นรถบัสคันใหญ่ ได้เห็นรถเยอะๆ แล้วก็ติดมากที่มอร์เตอร์เวย์ ยังคิดเลยว่าเราพามาผิดวันรึป่าว? แต่เชื่อมั้ยว่า ในสภาพการจราจรที่ติดขัด น้องๆ ที่มาด้วยกันไม่มีหลับสักคน ทุกคนตื่นเต้น ขณะอยู่บนรถให้น้องๆ แนะนำตัวว่ามาจากไหน มีการพูดคุยเล่นกันบนรถ ดูทุกคนมีความสุขและสนุกกันมาก ปากก็พูดไปเล่นกันไปบนรถ ในใจก็ภาวนาว่าขอให้ถึงไวๆ เพราะกลัวว่าจะไม่ไปทัน การแสดงโชว์การให้อาหารปลาที่สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล แต่พระเจ้าก็เป็นใจให้พวกเราและน้องๆ ไปถึงทันเวลา เราพาน้องๆ และสมาชิกเข้าชมจนทั่ว แล้วพามากินข้าวที่ร้านอาหารปะการัง ในขณะที่รถแล่นเลียบชายหาด น้องๆ และสมาชิก หลายคนยืนเกาะกระจกสายตามองไปที่ชายหาด แล้วคุยเสียงดังมาก ภาพที่ได้เห็นน้องๆ และสมาชิก มันได้บอกถึงความรู้สึก **"ยินดี/ดีใจ"** อย่างบอกไม่ถูกที่ได้เห็น ก่อนลงจากรถบอกกันแล้ว ว่าวันนี้ **"เต็มที่เลยลูก"** กินข้าวเสร็จ พาน้องๆ มาเล่นน้ำและชมการแสดงว่าว Stun Kite, Revolution Kite ดูทุกคนตื่นเต้นและสนุกกันมาก พวกเราจบทัศนศึกษาที่บางแสน เวลา 15.45 น. แล้วจึงเดินทางกลับ กทม. โดยสวัสดิภาพ

ขอเป็นตัวแทน สมาชิกชมรมขอบคุณ อ.รชต, อ.กิตติ คุณคเชนทร์ยุทธ คุณสิริกร และผู้ใหญ่ใจดีอีกหลายๆ ท่าน ที่สนับสนุนทั้งแรงกาย แรงใจ ขอบคุณจริงๆ ค่ะที่เปิดโอกาสให้

สุดท้าย..อยากจะบอกว่า "**เหนื่อยมาก แต่หายเป็นปลิดทิ้ง เมื่อได้เห็นประกายแววตาแห่งความสุข** " พร้อมกับคำขอบคุณ แล้วพูดว่า..**ป้าหนูพาหนูมาอีกน่ะ**..ของน้องๆ สมาชิก ชมรมธาลัสซีเมีย รพ.พระมงกุฎเกล้า **"สัญญา"** ถ้ามีโอกาสจะพามาอีกค่ะ

ป้าหนู
(สิบเอกหญิง นันธิภา อู่ศิลา)

จุลสารชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย

ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2556 ISSN 1513 Vol. 22 No. 2 May-August 2013

ชื่อ :

จุลสารชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย
(Bulletin of The Thalssemia Club of Thailand)

เจ้าของ :

มูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทยในพระอุปถัมภ์
พระเจ้าวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าโสมสวลี พระวรราชาทินัดดามาตุ
(Thalassemia Foundation of Thailand)

สำนักงานมูลนิธิฯ :

ตึกอานันทมหิดล ชั้นที่ 6 ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
โรงพยาบาลศิริราช บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

โทรศัพท์ : 0-2419-8329 **โทรสาร :** 0-2412-9758

Website : www.thalassemia.or.th

วัตถุประสงค์ :

1. ส่งเสริมเผยแพร่ความรู้โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแก่ ผู้ป่วย ผู้ปกครองและประชาชน
2. สร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างสมาชิกชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย แพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งนี้บทความต่างๆ ที่ลงพิมพ์ต้องไม่เกี่ยวข้องกับการเมืองหรือขัดต่อระเบียบศีลธรรมอันดีงาม

บรรณาธิการ :

รศ. นพ.กิตติ ต่อจรัส

กองบรรณาธิการ :

ศ. พญ.วรวรรณ ตันไพจิตร
ศ. พล.ท.หญิง พญ.ทิพย์ ศรีไพศาล
รศ. นพ.นพดล ศิริธนารัตนกุล
รศ. นพ.ธันยชัย สุระ
รศ. พญ.ปราณี สุจริตจันทร์
รศ. นพ.อิศรางค์ นุชประยูร
นพ.จักรกฤษณ์ เอื้อสุนทรวัฒนา

สำนักงานจุลสาร :

หน่วยโลหิตวิทยา กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
อาคารพัชรกิติยาภา ชั้น 8 เลขที่ 315 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0-2354-7711 ต่อ 94143, **โทรสาร :** 0-2644-4130

e-mail : kittitcr@gmail.com

กำหนดออกหนังสือ :

ทุก 4 เดือน มกราคม พฤษภาคม กันยายน ปีละ 3 เล่ม

ใบสมัครสมาชิกจุลสารฯ / ใบแสดงความจำนงเพื่อขอรับหนังสือ “สาระหน้ารู้เกี่ยวกับธาลัสซีเมีย”

วันที่........................เดือน...................................พ.ศ..................(กา X ใน ☐)

ชื่อ...นามสกุล...อายุ..........ปี เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

สถานะ ☐ แพทย์ ☐ พยาบาล ☐ เทคนิคการแพทย์ ☐ ผู้ป่วย ☐ ผู้ปกครอง/ญาติ

☐ อื่นๆ ระบุ...สถานพยาบาลที่รักษา...

ที่อยู่...

อำเภอ/เขต...จังหวัด..รหัสไปรษณีย์...

โทรศัพท์..โทรสาร..E-mail address..

มีความประสงค์จอง “จุลสารชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย” จำนวน..................เล่ม โดย

☐ สมัครสมาชิกใหม่ ☐ ต่ออายุสมาชิก (จุลสารกำหนดออกปีละ 3 เล่ม)

☐ แนบแสตมป์ 5 บาท จำนวน 3 ดวง ต่ออายุสมาชิก 1 ปี **(สำหรับผู้ป่วย)** จำนวน....................ดวง หรือ

☐ โอนเงินค่าจัดส่ง 50 บาท / 1 ปี **(บุคคลทั่วไป)** เป็นเงิน....................บาท

มีความประสงค์จองหนังสือ “สาระหน้ารู้เกี่ยวกับธาลัสซีเมีย” จำนวน........................เล่ม โดย

☐ แนบแสตมป์มูลค่า 50 บาทต่อเล่ม จำนวน....................ดวง หรือ

☐ โอนเงินค่าจัดส่ง 50 บาทต่อเล่ม เป็นเงิน...................บาท

กรุณาส่งใบสมัครสมาชิกจุลสารฯ/ใบขอรับหนังสือพร้อมแนบ แสตมป์ หรือสำเนาการโอนเงินมาที่

นพ.กิตติ ต่อจรัส หน่วยโลหิตวิทยา กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
315 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

หมายเหตุ

- การโอนเงินค่าจัดส่งจุลสาร/หนังสือ เข้าบัญชี ธ.ทหารไทย สาขาโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า หมายเลข 038-2-95192-9 ชื่อบัญชี “จุลสารธาลัสซีเมีย”
- สามารถ download ในสมัคร/ใบแสดงความจำนงได้ที่ www. thalassemia.or.th
- สอบถามเพิ่มเติมที่ โทร: 0-2354-7711 ต่อ 94143 โทรสาร: 0-2644-4130 E-mail: kittitcr@gmail.com

สมาชิกชมรมธาลัสซีเมีย รพ.พระมงกุฎเกล้า

ทัศนศึกษาที่บางแสน

สนับสนุนการพิมพ์โดย

มูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย

ตึกอานันทมหิดล ชั้นที่ 6 ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
โรงพยาบาลศิริราช บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

โทรศัพท์: 0-2419-8329, โทรสาร 0-2412-9758
E-mail: thalassemia_tft@hotmail.com
Website: www.thalassemia.or.th

NOVARTIS บริษัทโนวาร์ตีส (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Exjade

Kelfer® บริษัท ตรัย เม็ดดิคอล จำกัด