

รู้และเข้าใจ เลือด สิ่งมหัศจรรย์ในร่างกายเรา

โดย Hiroshi Mohri / รศ.ดร.ศีกดา ตาควง แปลและเรียบเรียง



เลือดมีหน้าที่สำคัญต่อร่างกายเรามากอย่างน่ามหัศจรรย์ บทบาทของเลือดเกี่ยวข้องกับกลไกที่ทำให้เราดำเนินชีวิตอยู่ได้ ในเลือดของเรามีสิ่งที่น่าสนใจซ่อนอยู่มากมาย อย่างที่คุณอาจไม่เคยรู้มาก่อน ภายในร่างกายของเรานั้น มีหลอดเลือดสานกันอยู่เหมือนตาข่าย หากจะคิดว่าหลอดเลือดคือ ถนนให้รถวิ่งละก็จะทำให้เข้าใจระบบเลือดได้ง่ายมากขึ้น หลอดเลือดแดงใหญ่ก็เปรียบเสมือนทางด่วน หลอดเลือดขนาดกลางก็เหมือนถนนสายหลักสายสำคัญและหลอดเลือดฝอยก็คือ ถนนเข้าสู่ตรอกซอกซอย อย่างแรกเลือดจะถูกสูบฉีดจากหัวใจให้ไหลไปทั่วร่างกายจนถึงทุกซอกทุกมุมและภายในเลือดก็มีองค์ประกอบที่สำคัญต่อร่างกายอยู่มากมาย

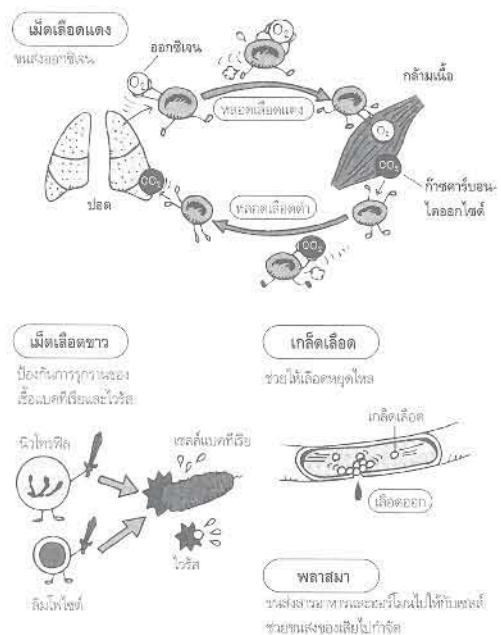
ภายในเลือดนั้นมีเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกิดเลือดแต่ละตัวก็มีบทบาทแตกต่างกันที่จะทำงานเพื่อรักษาชีวิต นอกจากนี้ขณะที่พลาสมา (Plasma-ส่วนที่เป็นของเหลวของเลือด) ไหลเวียนอยู่ในร่างกายนั้น ก็จะมีขนส่งเอาสารอาหารต่างๆ

ไปส่งให้กับเซลล์ของส่วนต่างๆ ด้วย และขณะเดียวกันก็นำสารที่ไม่ต้องการไปทิ้งที่ไตหรือที่อื่นๆ เพื่อกำจัดออกจากร่างกาย

องค์ประกอบแต่ละชนิดในเลือดมีบทบาทที่แน่นอนแตกต่างกัน ในเม็ดเลือดแดงมีฮีโมโกลบินที่ทำหน้าที่ขนส่งออกซิเจนจากปอดไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกายและรับเอาคาร์บอนไดออกไซด์จากเซลล์มาปล่อยทิ้งที่ปอดเพื่อกำจัดออกจากร่างกาย ฮีโมโกลบินมีปริมาณถึง 1 ใน 3 ของปริมาณเม็ดเลือดแดงทั้งหมด

เม็ดเลือดแดงมีฮีโมโกลบินซึ่งทำหน้าที่ขนส่งออกซิเจนไปทั่วร่างกาย ส่วนเม็ดเลือดขาวทำหน้าที่กำจัดสิ่งแปลกปลอมจาก

หน้าที่และบทบาทขององค์ประกอบแต่ละชนิดในเลือด



ภายนอกที่รูกล้ำเข้าสู่ร่างกายและพลาสมาช่วยขนส่งสารอาหารที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย รวมทั้งฮอร์โมนต่างๆ ด้วย

รูปร่างเม็ดเลือดแดงนั้นคล้ายขนมโดนัทที่นุ่มตรงกลาง รูปร่างแบบนี้ช่วยให้เม็ดเลือดแดงมีความยืดหยุ่นสูง สามารถลอดผ่านหลอดเลือดเล็กๆ ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่าตัวมันเองได้อย่างสบาย

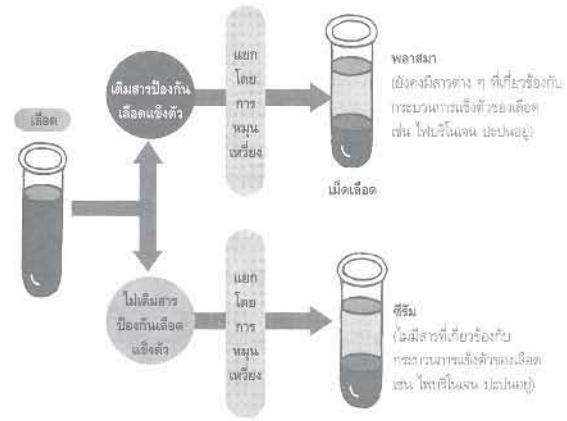
เม็ดเลือดแดงสร้างมาจากไขกระดูก มีหน้าที่ขนส่งออกซิเจนให้กับอวัยวะต่างๆ และรับเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากเซลล์กลับมาที่ปอด โครงสร้างของเม็ดเลือดแดงมีความยืดหยุ่นสูง ทำให้สามารถเคลื่อนตัวไปได้ทุกแห่งทั่วร่างกาย

การสร้างเกล็ดเลือดในร่างกาย เริ่มจากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นที่สเต็มเซลล์อันเป็นเซลล์ต้นกำเนิดที่อยู่ในไขกระดูก สเต็มเซลล์จะมีพัฒนาการไปเป็นเซลล์เมกะคาริโอไซต์ (Megakaryocyte) ที่มีนิวเคลียสขนาดใหญ่ด้วยการกระตุ้นของไซโตไคน์ (Cytokine) ชนิดที่เรียกว่า “ทรอมโบโปอิเททิน” (Thrombopoietin) เซลล์เมกะคาริโอไซต์ เพราะเซลล์นี้มีลักษณะพิเศษต่างออกไปจากเซลล์ปกติ เซลล์ปกติทั่วไปนั้น ขณะที่โครโมโซมแบ่งตัวเพิ่มจำนวน นิวเคลียสก็จะแบ่งตัวตามไปด้วยเช่นเดียวกัน ส่วนเซลล์เมกะคาริโอไซต์นั้นโครโมโซมแบ่งตัวเพื่อเพิ่มจำนวนแต่นิวเคลียสไม่แบ่งตัว จึงทำให้มีจำนวนโครโมโซมเพิ่มขึ้นมากภายในเซลล์ นิวเคลียสของเซลล์เองจึงมีขนาดใหญ่

เกล็ดเลือดเคลื่อนตัวตรวจตราเลือดออกเพื่อห้ามเลือดอย่างมืออาชีพและมีส่วนที่ทำลายเกล็ดเลือดที่หมดอายุและเก็บสะสมเกล็ดเลือดที่ยังมีสภาพดี

สิ่งที่เราทั้งหลายเห็นว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดาในชีวิตประจำวันนั้น แท้จริงแล้วยังมีอีกหลายอย่างที่น่าประหลาดใจ น่าสนใจอีกมาก ยกตัวอย่างเช่น ร่างกายเราต้องการออกซิเจนแล้วทำไมเพียงแค่นหายใจเข้าปอดแล้วออกซิเจนจึงเข้าไปถึงทุกซอกทุกมุมของร่างกายได้ ในทางกลับกันเราสามารถปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาได้ด้วย ในบรรยากาศรอบตัวเรานี้มีสิ่งที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็นมากมาย เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส

องค์ประกอบของเลือด



แล้วทำไมเราสามารถดำรงชีวิตให้เป็นปกติสุขได้โดยไม่ติดเชื้อเหล่านั้นและอื่นๆ อีกมากมาย

ความแตกต่างในหน้าที่ของเลือดที่มีอยู่เป็นจำนวนมากนี้เอง จึงไม่ใช่เรื่องง่ายที่ผู้หนึ่งผู้ใดจะเขียนและแปลเรื่องราวทางวิชาการเกี่ยวกับอวัยวะชิ้นนี้ ให้ผู้ที่มิได้เป็นบุคลากรทางการแพทย์ได้เข้าถึงหน้าที่ปกติของเลือด รวมทั้งโรคต่างๆ ที่เกิดจากความผิดปกติในแต่ละองค์ประกอบของเลือด ซึ่งมีอาการและอาการแสดงแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

เลือดมีหน้าที่สำคัญต่อร่างกายเรามาก อย่างน่ามหัศจรรย์ บทบาทของเลือดเกี่ยวข้องกับกลไกที่ทำให้เราดำเนินชีวิตอยู่ในเลือดของเรามีสิ่งที่น่าสนใจซ่อนอยู่มากมาย อย่างที่คุณไม่เคยรู้มาก่อน อาทิเช่น องค์ประกอบของเลือด ความสำคัญของหมู่เลือด กระบวนการสร้างเลือดของร่างกาย ผลกระทบความผิดปกติของเลือด อาการเล็กน้อยที่ไม่ควรมองข้ามเพราะอาจเป็นสัญญาณของโรคเลือด



เชิญรับฟังรายการวิทยุ ส.ส.ก. ใต้คลื่น FM 96.5 ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 18.10 น.