จดหมายข่าว

สานสุขภาพ

ความร่วมมือไทย - ลาว ด้านการแพทย์และสาธารณสุข
ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ISSN 1685-6643

ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม 2005

เพื่อส่งเสริมการพัฒนาด้านการแพทย์และสาธารณสุขในประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

โครงการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
สำหรับเจ้าแขวง ครั้งที่ 3 2
โรคไข้เลือดออก 3
น้ำอัดลมทำให้ฟันสึกกร่อนจริงหรือ 3
หนึ่งเดือนเหมือนหนึ่งวัน 4-5
สารักษาสภาพเลือดสำหรับการหาระดับน้ำตาลกลูโคส 6
การเลือกใช้ยา 6
การติดตามผลการฝึกอบรม ณ โรงพยาบาลแขวงพงสาลี 7
ตอบถามข้ามฝั่งโขง 8
กระดานข่าว 8

Laboratory สารรักษาสภาพเลือดสำหรับการหาระดับน้ำตาลกลูโคส

การหาระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดทำโดยเจาะเลือดแล้วใส่โซเดียมฟลูออไรด์เป็นสารรักษาสภาพ จากนั้นหากลูโคสในเลือดครบ (whole blood) หรือในพลาสมา (plasma) ที่ได้จากการปั่นแยกอย่างใดอย่างหนึ่ง

การใช้โซเดียมฟลูออไรด์เป็นสารรักษาสภาพมีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ คือ ยับยั้งการแข็งตัวของเลือดโดยการตกตะกอนกับแคลเซียม และยับยั้งการใช้น้ำตาลกลูโคสของเม็ดเลือดแดง (ไกลโคไลสิส)

ระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาของคนปกติจะสูงกว่าในเลือดครบประมาณ 10 ถึง 15% เนื่องจากปริมาณของน้ำที่มีอยู่ในพลาสมามีมากกว่าในเลือดครบ โดยที่พลาสมา 100 มิลลิลิตร จะมีน้ำอยู่ 93 มิลลิลิตร ในขณะที่เลือดครบ 100 มิลลิลิตร จะมีน้ำอยู่ 84 มิลลิลิตร นั่นคือน้ำตาลกลูโคสในพลาสมา : น้ำตาลกลูโคสในเลือดครบ = 93:84 หรือ 1.11:1

ถ้าเจาะเลือดแล้วไม่ใส่โซเดียมฟลูออไรด์เป็นสารรักษาสภาพ ตั้งเลือดไว้ให้แข็งตัวและไม่ปั่นแยกซีรั่ม (serum) วางไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 1 ชั่วโมง น้ำตาลกลูโคสในเลือดที่แข็งตัวนี้จะลดลงประมาณ 7% เนื่องจากปฏิกิริยาไกลโคไลสิสของเม็ดเลือดแดง

ถ้าใส่โซเดียมฟลูออไรด์มากเกินไป เช่น การเจาะเลือดเด็กได้ปริมาณที่น้อยกว่าที่กำหนด ฟลูออไรด์ที่มากเกินไปนี้จะไปยับยั้งเอนไซม์กลูโคสออกซิเดสที่ใช้ในการวิเคราะห์น้ำตาลกลูโคสในเลือด

ดังนั้นต้องใช้โซเดียมฟลูออไรด์เป็นสารรักษาสภาพในการหาระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด โดยใช้จำนวนที่เหมาะสม และควรปั่นแยกพลาสมาโดยเร็ว หากไม่มีสารโซเดียมฟลูออไรด์ ต้องแยกซีรั่มออกจากก้อนเลือดภายใน 30 นาทีหลังจากเจาะเลือด และตรวจหากลูโคสในซีรั่มที่แยกได้ กลูโคสในซีรั่มนี้คงสภาพที่อุณหภูมิห้องได้นาน 24 ชั่วโมง และถ้าเก็บที่ 4 องศาเซลเซียส จะคงสภาพได้นาน 48 ชั่วโมง ทั้งนี้ภาชนะที่ใช้ใส่เลือดและซีรั่มต้องเป็นภาชนะที่แห้งและสะอาด

รองศาสตราจารย์ศรีสนิท อินทรมณี
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Pharmacy การเลือกใช้ยา

การเลือกใช้ยาควรให้เหมาะกับอาการของโรค ไม่ควรใช้ยาเกินความจำเป็น เช่น มีอาการหวัด ควรรับประทานเฉพาะยาแก้หวัด เช่น chlorpheniramine maleate ไม่ควรรับประทานยาที่มีทั้งยาแก้ปวดลดไข้และบรรเทาอาการหวัดพร้อมกัน ยาบางชนิดจะมีทั้ง chlorpheniramine maleate และ paracetamol ร่วมกัน เราไม่จำเป็นต้องรับประทานยาแก้ไข้ร่วมด้วย ทั้งที่ไม่ได้มีอาการปวดศีรษะหรืออาการไข้แต่อย่างใด เพราะทำให้ร่างกายได้รับยาเกินความจำเป็น นอกจากนั้นการใช้ยา paracetamol เป็นเวลานาน ทำให้เกิดอาการต่อตับได้ ดังนั้นควรเลือกใช้ยาเดี่ยว ไม่ใช่ยาผสม แต่ถ้าหากมีอาการไข้หวัด คือ มีทั้งอาการหวัดและอาการไข้ร่วมด้วย สามารถเลือกใช้ยาที่มีทั้งยาแก้หวัดคือ chlorphenramine maleate และยาแก้ไข้คือ paracetamol เพื่อสะดวกต่อการใช้ แต่เป็นที่แน่นอนคือยาสูตรผสมย่อมมีสนนราคาแพงมากกว่ายาสูตรเดี่ยว

การซื้อยาเพื่อเก็บไว้ ถ้าเป็นไปได้ น่าจะเลือกซื้อยาที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันการเสื่อมสลายของยาได้ดี เป็นยาบรรจุเข้าฟอยล์ และไม่ควรตัดยาออกจากบรรจุภัณฑ์ก่อนใช้ยาจริง เพราะทำให้ยาสัมผัสกับอากาศและความชื้น ทำให้อายุของยาสั้นลง การนำยาออกจากบรรจุภัณฑ์ เช่น ขวดที่ใช้บรรจุ และนำมานับเม็ดบรรจุในซองยานั้น ซองดังกล่าวต้องเป็นสีชา หากตัวยานั้นมีความไวต่อแสง และอายุของยาเมื่อนำออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ว อายุจะสั้นลง ถ้าเป็นไปได้ควรคิดให้อายุของยานั้นมีเพียงแค่ปีเดียวหลังนำออกจากบรรจุภัณฑ์เดิมที่บรรจุมาจากโรงงานผลิตยา

การเลือกใช้ยาชนิดเดียวกัน แต่ต่างโรงงานที่ผลิต ย่อมมีประสิทธิผลในการรักษาแตกต่างกัน เบื้องต้นให้พิจารณาจากสูตรตำรับว่ามีตัวยาสำคัญชนิดเดียวกัน ขนาดเดียวกัน จากนั้นให้สังเกตประสิทธิผลในการรักษาจากผู้ใช้เอง ถ้าเป็นไปได้ให้ดูจากการศึกษาชีวสมมูลของยา (bioequivalence) ยาที่มีตัวยาสำคัญ ขนาด และรูปแบบเหมือนกัน แต่ผลิตด้วยกรรมวิธีและผู้ผลิตต่างกัน จะต้องพิสูจน์ว่าให้ผลการรักษาเท่าเทียมกัน (therapeutic equivalence) จึงจะสามารถใช้แทนกันได้ การเปรียบเทียบทำได้ 4 วิธี คือ ศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (in vivo bioequivalence) ศึกษาทางเภสัชพลศาสตร์ในมนุษย์ (pharmacodynamic studies) เปรียบเทียบผลการรักษาทางคลีนิค (comparative clinical studies) เปรียบเทียบผลการศึกษาการละลาย/ปลดปล่อยตัวยาในหลอดทดลอง (in vitro dissolution/release profiles)

วิธีที่นิยมใช้คือเปรียบเทียบข้อมูลทางชีวสมมูลในมนุษย์ เนื่องจากสามารถวัดการปลดปล่อยตัวยาสำเร็จรูป จนกระทั่งถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดโดยตรง ซึ่งทางโรงงานผู้ผลิต จะต้องว่าจ้างทำการทดลองและเปรียบเทียบฤทธิ์ของยาดังกล่าว การทดลองนี้จำเป็นต้องใช้เงินทุนมากพอสมควร ดังนั้นโรงงานผลิตยาขนาดเล็กจึงหลีกเลี่ยงการวิจัยดังกล่าว เพื่อไม่เพิ่มต้นทุนการผลิต ดังนั้นก่อนซื้อยาจากโรงงานผลิตยาควรจะขอผลการวิจัยนี้เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลในการรักษาด้วย เพื่อประโยชน์ของคนไข้เอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชุลี นิติพน *คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*