

บทความพิเศษ

ภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดในทารกแรกเกิด*

ชวลิต ปรียาสมบัติ พ.บ.**

(ภาควิชากุมารเวชศาสตร์)

(หัวหน้าภาควิชา : นายแพทย์ประสงค์ ตูจินดา)

ภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดในทารกแรกเกิดนั้นเป็นภาวะที่พบได้บ่อยๆ จากสาเหตุต่าง ๆ กัน. อาการและอาการแสดงก็มีได้มากมายหลายอย่าง ซึ่งไม่เหมือนกับที่พบในเด็กโต. ทั้งโรคแทรกซ้อนและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในภายหลังก็มีได้มากและรุนแรง, ซึ่งบางรายอาจถึงชีวิต, หรือมีผลเสียต่อการเจริญเติบโตและสติปัญญาของเด็ก. ฉะนั้นจึงถือเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่แพทย์จะต้องมีความรู้เรื่องภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดในทารกแรกเกิดให้ดีพอสมควร, เพื่อประโยชน์ทั้งในด้านการป้องกันและบำบัดรักษา.

คำนิยาม ภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดในทารกแรกเกิด หมายถึงภาวะที่ กลูโคส ในเลือด

ของทารกแรกเกิด มีระดับต่ำกว่าปกติ, คือ :

(๑) ต่ำกว่า ๒๐ มก.ปช. ในเด็กคลอดก่อนกำหนด.

(๒) ต่ำกว่า ๒๐ มก.ปช. ในทารกที่เจริญผิดปกติในครรภ์, อาทิ การเจริญช้ากว่าปกติ, การขาดอาหาร, ภาวะแคะ. พวกนี้จะมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าที่ควรเมื่อเทียบกับอายุการตั้งครรภ์.

(๓) ต่ำกว่า ๓๐ มก.ปช. ในทารกที่คลอดครบกำหนดและมีขนาดปกติที่อายุไม่เกิน ๗๒ ชั่วโมง.

(๔) ต่ำกว่า ๔๐ มก.ปช. ในทารกที่คลอดครบกำหนด และมีขนาดปกติที่อายุเกิน ๗๒ ชั่วโมง.

* บรรยายในการประชุมฟื้นฟูวิชาการครั้งที่ ๑๔ ของคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล, ๒๐ มีนาคม ๒๕๑๑.

** ที่ทำงานปัจจุบัน : คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี.

อาการและอาการแสดง เมื่อ กลูโคส ในเลือดต่ำกว่าระดับปกติ, ทารกอาจแสดงอาการอันใดอันหนึ่งหรือหลายอันดังต่อไปนี้ : ซัก, ตัวอ่อนปวกเปียก, เหงื่อออกตัวเย็น, สั่น, กล้ามเนื้อเกร็งแข็ง, ตาเหลือกขึ้นบน, ซัก, ร้องเสียงแหลมหรือเบา, ไม่กินนม, อาเจียน, หายใจเร็ว, หัวใจเต้นเร็ว, หยุดหายใจ, ตัวเขียว.

เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงนี้ ขอเน้นให้ทราบในหลักสำคัญต่อไปนี้

๑. ทารกที่ กลูโคส ในเลือดต่ำกว่าระดับปกติอาจแสดงหรือไม่แสดงอาการออกมาให้ปรากฏก็ได้.

๒. อาการดังกล่าวข้างต้นไม่ถือเป็นอาการเฉพาะของภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดเพราะโรคอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดก็อาจแสดงอาการดังกล่าวได้, เช่น ตัวเขียว อาจเป็น อาการ ของโรค หัวใจแต่กำเนิด เป็นต้น.

๓. การเกิดอาการภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดแต่ละครั้งนั้นอาจมีอาการน้อยมากและเป็นอยู่ชั่วระยะเวลาสั้น, ซึ่งถ้าไม่เฝ้าสังเกตดูก็ ๆ ก็อาจไม่ทราบก็ได้, หรือในทางตรงข้ามอาจปรากฏอาการรุนแรงและอยู่นานหลายนาทีก็ได้.

๔. พวกที่มีอาการปรากฏอยู่ชั่วระยะเวลาสั้น เมื่อได้รับการรักษาแบบธรรมดา ๆ แล้วมักไม่มีอาการปรากฏซ้ำอีก. ส่วนอีกพวกหนึ่งจะมีอาการคงอยู่นานและเกิดขึ้นซ้ำซากจนต้องให้การรักษาแบบพิเศษติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน.

๕. การที่มีอาการรุนแรงอยู่นานและเกิดขึ้นซ้ำ ๆ กันบ่อยครั้งอาจเป็นเหตุทำให้เกิดมีอันตรายต่อสมองในระยะต่อมาได้, ซึ่งจะทำให้เกิดผลเสียต่อการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและสติปัญญา หรืออาจทำให้เป็นโรคลมชักก็ได้. ในทางกลับกันทารกบางคนอาจมีความผิดปกติของสมองเกิดขึ้นก่อน และมีอาการของภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดเกิดขึ้นตามมาภายหลังก็ได้.

การวินิจฉัยโรค อาศัย

๑. อาการและ อาการแสดงดังกล่าวข้างต้น.

๒. ระดับ กลูโคส ในเลือดต่ำกว่าปกติ.

เมื่อแพทย์วินิจฉัยภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดได้แล้ว ก็ควรจะสืบค้นหาสาเหตุต่อไป เพราะระยะการรักษา และการพยากรณ์โรคไม่เหมือนกัน.

สาเหตุของภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดใน ทารกแรกเกิด

๑. ไม่มี กลัยโคเจน ใต้แก่พวกที่
ขาด กลัยโคเจน ที่พร้อมจะใช้ได้. พวกนี้
แบ่งได้อีกเป็น ๒ พวก คือ

(๑) กลัยโคเจน ในคลังน้อยลง
คือมี กลัยโคเจน เก็บอยู่น้อย ซึ่งจะพบใน

ก. ทารกของมารดาที่ขาดอาหาร
อย่างมาก หรือเจ็บป่วยเรื้อรังในระยะตั้ง
ครรภ์.

ข. ทารกของมารดาที่มีรกเสื่อม
หน้าที่.

ค. ทารกของมารดาที่เป็นโรคพิษ
แห่งครรภ์.

ง. ทารกของมารดาที่เป็นเบาหวาน
อย่างรุนแรงและควบคุมไม่ได้.

จ. ทารกที่มีการติดเชื้อบางชนิดใน
ระหว่างอยู่ในครรภ์ เช่น ท็อกโซพลาส-
โมซิส และโรค คัยโตเมกะลิค อินคลูชัน.

ฉ. ทารกที่มีความผิดปกติของ โพร-
โมโซม บางชนิด.

ช. ทารกผ่าแฝดคนที่ตัวเล็กกว่า.

ซ. ทารกที่คลอดเกินกำหนดนาน.

ณ. ทารกที่ขาด เอ็นไซม์ สังเคราะห์
กลัยโคเจน ซึ่งเป็นความผิดปกติของ
เมตาบอลิซึม แต่กำเนิด.

ญ. พวกที่ไม่ทราบสาเหตุแน่นอน
เช่น กลุ่มอาการ เทอ แลงเก, ภาวะ
แคะ ค็อกเคียน และภาวะแคะในครรภ์
แบบอื่น ๆ.

(๒) กลัยโคเจน สลายเป็น กลูโคส
ไม่ได้

ก. โรค ฟอน เกอร์เค เป็นโรคสะสม
กลัยโคเจน ประเภทที่ ๑, มีภาวะพร่อง
กลูโคส - ๖ ฟอสฟาเทส.

ข. โรค คอริ เป็นโรคสะสม กลัยโค-
เจน ประเภทที่ ๓, มีภาวะพร่อง อะมัยลิย์
๑, ๖ กลูโคสิดเอส.

๒. หลัง อินสุลิน มากเกินไป
(ชั่วคราว หรือ ตลอดไป)

(๑) “ทารกยักษ์” ชนิดรักษาไม่ได้
หรือภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดในทารก
แรกเกิดตามตระกูล. พวกนี้มีความโน้ม
เอียงทางครอบครัว. ทารกที่เกิดมีขนาด
ใหญ่ทั้งๆ ที่มารดาไม่ได้เป็นเบาหวานเลย.

(๒) ทารกของมารดาที่เป็นเบาหวาน หรือมารดาที่กำลังจะเป็นเบาหวาน แต่ยังไม่แสดงความผิดปกติออกมา.

(๓) ภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดชนิดไวต่อ ลิวคิน. ลิวคิน เป็นกรด อะมิโน จำเป็นตัวหนึ่งที่มีอยู่ในนม, มีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งของ อินซูลิน จากตับอ่อน. ในคนปกติเมื่อกินอาหาร ลิวคิน อาจทำให้น้ำตาลในเลือดลดลงได้ แต่จะไม่เกิน ๑๕ ปช. ของระดับ ออกอาหาร. ในทารกที่ไวต่อ ลิวคิน น้ำตาลจะลดลงต่ำได้มากถึงระดับน้ำตาลน้อยในเลือด.

(๔) อะคีโนมา หรือ ฮัยเปอร์เพลเซียของเซลล์ ไฮสเลต. เซลล์เหล่านี้สร้างอินซูลิน. เมื่อใดที่เกิด ฮัยเปอร์เพลเซีย หรือเป็นเนื้องอก จะหลั่ง อินซูลิน ออกมากกว่าปกติจนทำให้เกิดภาวะน้ำตาลน้อยในเลือด.

๓. การพร่อง ฮอร์โมน สร้างความเจ็บโต การพร่อง ฮอร์โมน นี้ไม่ว่าจะเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับ ฮอร์โมน สร้างความเจริญเติบโตอื่น ๆ ก็ตาม ภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดเกิดขึ้นได้เสมอ.

๔. ภาวะต่อม อัทรินัล หย่อนสมรรถภาพ ไม่ว่าจากเหตุใดก็ตาม.

๕. การขาดการตอบโต้ต่อ เอปิเนฟริน เป็นโรคที่พบบ่อยมาก. ทารกจะแสดงอาการของภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดร่วมกับมีการหลั่ง อะดรีนาลีนออกมาในปัสสาวะขนาดสูง. ทารกพวกนี้ไม่มีภาวะน้ำตาลมากในเลือดตอบโต้ต่อการฉีก แอกระนาถิน.

๖. โรคบางชนิดที่มีความผิดปกติของ เมตาบอลิซึม ของ คาร์โบไฮเดรต

(ก) ภาวะไม่ทนต่อ ฟรุคโทส ทารกพวกนี้จะแสดงอาการภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดหลังกินอาหาร ฟรุคโทส หรืออาหารที่ย่อยแล้วได้ ฟรุคโทส. โรคนี้เป็นกรรมพันธุ์เชื่อกันว่ามีความผิดปกติอยู่ที่เอนไซม์ ฟรุคโทส ๑ ฟอสเฟต อัลโคเลส, จึงทำให้มีการคั่งของผลิตภัณฑ์กลางคือ ฟรุคโทส ๑ ฟอสเฟต ซึ่งไปกีดการทำงานของ ฟอสโฟไรลเลส ในตับ ทำให้กลัยโคเจน สลายตัวออกมาเป็น กลูโคสไม่ได้.

(ข) ภาวะมี กาแลคโทสในเลือด เป็นโรคกรรมพันธุ์โดยขาดเอนไซม์ กาแลคโทส ๑ ฟอสเฟต ยูริคัล

ทรานสเฟอเรส ทำให้ เมตาบอลิซึม ของ
กาแลคโทส ไม่เป็นไปในอัตราปกติ.

๗. ความผิดปกติในระบบประสาท
กลาง ไม่ว่าจะเป็นการตกเลือด, การติดเชื้อ,
เชื้อ, สารพิษ, ที่อกซิน, อะน็อกเซีย,
ความพิการแต่กำเนิด, หรือความผิดปกติ
ทาง เมตาบอลิซึม แต่กำเนิดก็ตาม
อาจทำให้มีอาการภาวะน้ำตาลน้อยในเลือด
เป็นผลแทรกซ้อนได้.

๘. อันตรายจากความเย็น ทารก
บางคนเมื่อถูกกับความเย็นอาจเกิดอาการ
ภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดได้, ซึ่งมักไม่
รุนแรงและเป็นชั่วคราว.

๙. สาเหตุอื่น ๆ ที่ยังไม่ทราบ
แน่นอน

การวินิจฉัยแยกโรค เนื่องจากการรักษา
และการพยากรณ์โรคของภาวะน้ำตาล
น้อยในเลือดจากสาเหตุต่าง ๆ กันนั้นไม่
เหมือนกัน ฉะนั้นแพทย์จึงควรสืบหา
สาเหตุอื่น ๆ ให้ได้ด้วย, ซึ่งอาจจะกระทำ
ได้โดย:

๑. ซักประวัติโดยละเอียด

(ก) ถามถึงน้ำหนักแรกเกิดและ
อายุในครรภ์เพื่อจะได้ทราบว่า เป็นพวก

เจริญผิดปกติ, คลอดก่อนกำหนด, หรือ
เด็กโตเกินขนาด.

(ข) ถามเพื่อให้ทราบว่าอาการ
ของภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดนั้นเป็นก่อน
หรือหลังให้นม (หรืออาหารอื่น). พวกที่มี
อาการก่อนให้นมนั้นมักพบในพวกโรค
สะสม กล้ามเนื้อ หรือเด็กเจริญผิดปกติ.
ส่วนพวกไวต่อ ลิวซีน มักเป็นหลังกินนม.
พวกไม่ทนต่อ ฟรุคโทส ก็มักเป็นหลัง
กินอาหารที่มี ฟรุคโทส หรือ ซูโครส.

(ค) สืบประวัติพี่น้องในครอบครัว
ว่าเป็นเช่นเดียวกันหรือไม่ เพราะอาจเป็น
โรคกรรมพันธุ์.

๒. การตรวจร่างกาย

(ก) ดูว่ามีลักษณะผิดปกติแต่
กำเนิดอื่น ๆ หรือไม่.

(ข) มีลักษณะของการคลอด
เจริญผิดปกติ, คลอดเกินกำหนดหรือไม่.

(ค) ตับโตหรือไม่.

(ง) มีอาการหรืออาการแสดง
ของความผิดปกติทางระบบประสาทกลาง
อื่น ๆ หรือไม่.

(จ) มีลักษณะของการผิดปกติ
ทาง เอนโดไครน หรือไม่.

๓. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บางครั้งอาจจะต้องอาศัยการตรวจพิเศษดังต่อไปนี้ :

(ก) การทดสอบความทนต่อกลูโคส โดยวิธีกินหรือฉีกรับเข้าหลอดเลือด.

(ข) การทดสอบความทนต่อฟรุคโทส.

(ค) การทดสอบความทนต่อกาแลคโทส.

(ง) การทดสอบ ทอลูยาไมค.

(จ) การทดสอบการตอบโต้ต่ออินซูลิน.

(ฉ) การทดสอบการตอบโต้ต่อแอดเรนาไลน์ หรือ กลูคาگون.

(ช) การวัดระดับ ฮอร์โมน ในเลือด, เช่น อินซูลิน, ฮอร์โมน การเจริญเติบโต, คอร์ทิซอล เป็นต้น.

การรักษา

๑. การรักษาเฉพาะหน้า โดยไม่ต้องคำนึงถึงสาเหตุ ต้องให้การรักษาร้อยละ ๕๐-๖๐ เพื่อให้ระดับ กลูโคส ในเลือดสูงขึ้นพอที่จะไปเลี้ยงสมอง, โดยวิธีหนึ่งวิธีใดต่อไปนี้ :

ก. เริ่มด้วยบริหาร กลูโคส ๕๐ ปช. ในน้ำในขนาด ๑-๒ มล./กก. นน. ตัว.

โดยฉีกรับเข้าทางหลอดเลือดดำ. การฉีกรับเข้าหลอดเลือดดำ ๕๐ ปช. เข้าหลอดเลือดดำนั้นเป็นการรักษาร้อยละ ๕๐ ที่ได้ผลในทุกรายของภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดในทารกแรกเกิดชนิดมีอาการไม่ว่าจะเนื่องจากเหตุใดก็ตาม. หากอาการไม่หายไปแสดงว่าอาการนั้นไม่ใช่อาการของภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดอย่างเฉียบ แต่เป็นอาการของโรคอื่นที่เกิตร่วมด้วย, เช่นมีความผิดปกติทางระบบประสาทกลาง เป็นต้น. ต่อไปบริหารตามด้วย กลูโคส ๑๐-๑๕ ปช. ในน้ำ หยดเข้าหลอดเลือดดำในอัตรา ๐.๕-๑.๐ กรัม/กก. นน. ตัว/ชม. เป็นเวลานานพอสมควรแล้วแต่กรณี.

ข. บริหาร กลูคาگون ซึ่งเป็น ฮอร์โมน ของเซลล์ อัลฟา ในตับอ่อน, ในขนาดครั้งละ ๐.๓ มก./กก. นน. ตัว (รวมแล้วไม่เกิน ๑ มก.), โดยฉีกรับเข้าหลอดเลือดดำหรือเข้ากล้ามเนื้อแล้วตามด้วย กลูโคส ๑๐-๑๕ ปช. ในน้ำหยดเข้าหลอดเลือดดำ. กลูคาгон มีฤทธิ์กระตุ้นเอนไซม์ ฟอสโฟไรเลส ในตับ, ซึ่งทำให้มีการสลายตัวของ กลัยโคเจน มาเป็น กลูโคส. ใช้ได้ผลดีมากในทารกที่เกิดจากมารดาเป็นโรคเบาหวานและพวภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดที่ไวต่อ ลิวคีน แต่จะ

ไม่ได้ผลในทางรักษา กลัยโคเจน ในตับ (ทารกเจริญผิดปกติ, พร่อง เอนไซม์สังเคราะห์ กลัยโคเจน) และไม่ได้ผลอีกเหมือนกันในพวกที่เป็นโรคสะสม กลัยโคเจน โดยเฉพาะแบบ ๑ กับแบบ ๖.

ค. บริหาร แอตเรนาลิน (เอปีเนฟริน) ชนิดเจือจางในน้ำ ๑/๑,๐๐๐ ในขนาดครั้งละ ๐.๐๓ มก./กก. นน. ตัว (ขนาดรวมไม่เกิน ๐.๓ มล.) โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อ, แล้วตามด้วย กลูโคส ๑๐-๑๕ ปช. ในน้ำหยดเข้าหลอดเลือดดำ. แอตเรนาลิน ออกฤทธิ์กระตุ้น เอนไซม์ ฟอสโฟริเบส ในตับและกล้ามเนื้อ, ยับยั้ง อีพีเทค ของกลูโคส ใน ทิสซิว ส่วนรอบ, และเพิ่มกรดไขมันเสรีในเลือด. ข้อบ่งใช้ก็เช่นเดียวกับการบริหาร กลูคากอน.

ง. บริหารน้ำยา กลูโคคอร์ติคอยด์ เช่น คอร์ติซอล เฮมิลิโคนีท ครั้งละ ๕-๑๐ มก./กก. นน. ตัว (ให้ครั้งละไม่เกิน ๒๕ มก.), โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อ. แล้วตามด้วย กลูโคส ๑๐-๑๕ ปช. ในน้ำหยดเข้าหลอดเลือดดำ. กลูโคคอร์ติคอยด์ ออกฤทธิ์กระตุ้น เอนไซม์ ทรานส์อะมิเนส และทีอะมิเนส ทำให้มีการสลายของ โปรตีนเป็นกรด อะมิโน และเปลี่ยนต่อไปเป็นกลูโคส. ฉะนั้นการบริหารน้ำยา กลูโค-

คอร์ติคอยด์ เข้าหลอดเลือดดำจึงเป็นการรักษารับส่วนที่ได้ออกในเกือบทุกราย.

๒. การรักษาติดตาม จำเป็นต้องกระทำต่อไปหลังจากที่ได้ให้การรักษาเฉพาะหน้าไปแล้ว. ทั้งนี้เพื่อยกเว้นการกลับเป็นใหม่หรือ ปฏิกริยาสะท้อนกลับ. การรักษาติดตามใช้วิธีหนึ่งวิธีใดหรือหลายวิธีแล้วแต่กรณีดังต่อไปนี้:

ก. ทุกรายควรบริหาร กลูโคส โดยหยดเข้าหลอดเลือดดำก่อน. ใช้ กลูโคส ๑๐-๑๕ ปช., หยดทางหลอดเลือดดำในอัตรา ๐.๕-๑.๐ ก./กก. นน. ตัว/ชม. ให้ต่อจากการรักษาเฉพาะหน้าไปอีกไม่น้อยกว่า ๖ ชม. พัน ๖ ชม. ไปแล้วถ้าสามารถรักษาระดับของ กลูโคส ในเลือดไว้ได้ในระดับปกติ, ก็ค่อย ๆ ลดอัตราและความเข้มข้นของ กลูโคส ลง. แต่ควรให้เวลาอีกอย่างน้อย ๖ ชม. ก่อนที่จะหยุดอย่างเด็ดขาด. ในระหว่างนั้นก็ควรให้อาหารทางปากแก่ทารกต่อไปด้วย.

ข. ในกรณีที่ไมอาจหยุดการบริหาร กลูโคส ทางหลอดเลือดดำได้ในระยะเวลาดังกล่าว, ก็จำเป็นต้องให้ต่อไปอีกชั่วคราวหนึ่ง, ๓-๗ วัน, และควรใช้ กลูโคส

๑๐—๑๕ ปช. ในน้ำเกลือ ๐.๒๓ ปช. แต่ถ้าจำเป็นจะต้องให้ กลูโคส มากกว่านี้ หรือจำเป็น จะต้องลดปริมาณ สารน้ำลงก็ อาจให้ กลูโคส ที่มีความเข้มข้นสูงกว่านี้, เช่น กลูโคส ๒๐ ปช. ในขนาด ๑ ก./กก. นน. ตั้ว/ใน ๑ ชม. หรือเท่ากับ กลูโคส ๒๐ ปช. ๑๒๐ มล./กก. นน. ตั้ว/วัน.

ค. เกี่ยวกับอาหาร หากไม่มีข้อบ่งห้ามแล้วควรปฏิบัติดังนี้ :

(๑) ให้อาหารเต็กให้เร็วที่สุดเท่าที่สภาพของเต็กจะอำนวย.

(๒) ให้อาหาร คาร์โบไฮเดรต มาก และ โปรตีน ปรกติ. ยกเว้นพวกไวต่อ ลิวคีน จะต้องให้อาหารมี ลิวคีน น้อย.

(๓) ให้อาหารบ่อย ๆ และหล็กเล้ง การงดอาหารโดยไมจำเป็น. ควรให้กิน ๘—๑๒ ครั้งต่อวัน.

ง. การ บริหาร กลูโคคอร์ติคอยด์ และ เอสที่เอส ในกรณีที่ทารกไม่สนอง ต่อต่อการรักษาติดตามโดยวิธีต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว, เช่นพบว่า: (๑) กลับเป็น ใหม่เมื่อหยุดบริหาร กลูโคส เข้าหลอด

เลือดดำ, ซึ่งได้ให้มาไม่ต่ำกว่า ๕—๗ วัน แล้ว. (๒) ทั้ง ๆ ที่กำลังบริหาร กลูโคส ๑๐—๑๕ ปช. หยดเข้าหลอดเลือดดำอยู่ก็ ยังไม่อากรักษาระดับ กลูโคส ในเลือดให้อยู่ในระดับปรกติได้ตลอดไป.

ในกรณีเหล่านี้ให้ใช้ คอร์ติสอล หรือ คอร์ติโสน ในขนาด ๑๐ มก./กก. นน. ตั้ว/วัน แบ่งเป็น ๔ ครั้ง กินหรือฉีกเข้ากล้ามเนื้อ, หรือใช้ เพ็คนิโลโสน ในขนาด ๒ มก./กก. นน. ตั้ว/วัน หรืออาจใช้ เอสที่เอส ขนาด ๔ หน่วย/กก. นน. ตั้ว/วัน ฉีกเข้ากล้ามเนื้อ, โดยแบ่งเป็น ๒—๔ ครั้ง. เมื่อรักษาระดับ กลูโคส ในเลือดได้เป็นปรกติแล้ว ให้พยายามลดขนาดลงและหยุดยาให้เร็วที่สุดเมื่อแน่ใจว่าจะไม่มีการกลับเป็นใหม่อีก.

จ. ไคอะซ็อกไซค (สาร เบนโซไคอะไคอะซีน). ขนาดที่ใช้คือ ๑๒ มก./กก. นน. ตั้ว/วัน. มีรายงานว่าหลายรายที่การใช้ กลูโคคอร์ติคอยด์ ไม่ได้ผล เมื่อให้ ไคอะซ็อกไซค ได้ผลดี. ยานี้อาจใช้ได้ นานถึง ๖ เดือนก็ได้. ฤทธิ์ข้างเคียงที่ เคยพบก็คือใช้นาน ๆ อาจมีขนมากเกินควร

หรือถ้าใช้ในพวก ซัยโปยคิวิตาริสม อาจทำให้เกิดเป็นโรคเบาหวานได้.

ฉ. การตัดตับอ่อน. ตัดออก ๘๐-๙๐ ปช. วิธนี้อาจจำเป็นในพวกเนื้องอกเซลล์ไอส์เลต (หรือ ซัยเปอร์เพลเลีย) หรือใน

พวกที่มีภาวะน้ำตาลน้อยในเลือดชนิดรุนแรงและเป็นอยู่ตลอดเวลา, โดยที่รักษาแบบอื่นแล้วไม่ได้ผล. ก่อนพิจารณาทำการผ่าตัดตับอ่อน ควรลองวิธีอื่นให้เต็มที่ก่อน เมื่อไม่ได้ผลแล้วจึงค่อยทำ. แต่ถ้าจำเป็นก็ทำได้เลยโดยไม่ต้องรอให้เกิดโรคก่อน.

ประเภทสมาชิกของสารศิริราช

๑. สมาชิกสามัญ เสียค่าบำรุงรายปี.
๒. สมาชิกตลอดชีพ เสียค่าบำรุง ๕๐๐ บาท ครั้งเดียว.
๓. สมาชิกอุปการะ บริจาคเงินบำรุงมูลนิธิสารศิริราช ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ บาทขึ้นไป, จะได้รับสารศิริราชสมนาคุณตลอดชีพ.