

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความชุกของการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงและลักษณะของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยปลูกถ่ายไต รวมทั้งวิเคราะห์หาระยะเวลาในการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงและความสามารถในการควบคุมระดับไขมันในเลือดหลังการปลูกถ่ายไต

การวิจัยนี้ติดตามระดับไขมันในเลือดและการใช้ยาลดไขมันในเลือดก่อนการปลูกถ่ายไตอย่างน้อย 6 เดือนและหลังการปลูกถ่ายไตเป็นระยะ ดังนี้ ในปีแรกติดตามที่เดือนที่ 1, 3, 6 และ 9 และต่อไปทุก 6 เดือน จนถึงสิ้นสุดการวิจัยในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2546 และเพื่อหาลักษณะของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงการวิจัยนี้ยังได้ติดตามการใช้ยากดภูมิคุ้มกัน รวมทั้งระดับความเข้มข้นของยาในเลือดของยากดภูมิคุ้มกันในกลุ่ม calcineulin inhibitors ขนาดยา prednisolone การได้รับยา methylprednisolone เพื่อรักษาภาวะการปฏิเสธไตแบบเฉียบพลัน การเป็นเบาหวานหรือเบาหวานหลังปลูกถ่ายไต การได้รับยาขับปัสสาวะและยาลดความดันโลหิตกลุ่ม β -blockers

ผู้ป่วยในการวิจัยนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไต ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และเข้ารับการติดตามการรักษา ณ คลินิกหลังปลูกถ่ายไต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2544 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2545 โดยต้องเข้ารับการติดตามการรักษาอย่างน้อย 3 เดือนและมีการตรวจวัดระดับไขมันในเลือดหลังการปลูกถ่ายไตติดต่อกันมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป ผู้ป่วยทุกรายต้องมีอายุในขณะที่เข้ารับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตมากกว่า 15 ปี โดยไม่มีสาเหตุของไตวายเรื้อรังจากโรค nephrotic syndrome และไม่เป็นโรคนี้หลังการผ่าตัดปลูกถ่ายไต

ผู้ป่วยที่อยู่ในการวิจัยนี้มีทั้งสิ้น 133 ราย เป็นเพศชายใกล้เคียงกับเพศหญิง โดยเป็นเพศชาย ร้อยละ 54 และเพศหญิงร้อยละ 46 ในขณะที่เข้ารับการปลูกถ่ายไตมีอายุอยู่ในระหว่าง 16 ถึง 67 ปี และมีอายุเฉลี่ยเป็น 41.83 ± 10.52 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 93 (124 ราย) ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตในช่วง 8 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2538-2545) และร้อยละ 98 (131 ราย) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตเป็นครั้งแรก ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 68 (90 ราย) ได้รับไตบริจาคจากผู้เสียชีวิตแล้ว สาเหตุของโรคไตวายเรื้อรังเกิดจากเบาหวานมากที่สุด คือ ร้อยละ 15 (20 ราย) และร้อยละ 80 (107 ราย) ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก่อนการปลูกถ่ายไต

การวิจัยนี้ติดตามผู้ป่วยได้เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 3.46 ± 2.22 ปี โดยติดตามได้นานที่สุดเป็นเวลา 10.5 ปี และต่ำสุดที่เวลา 3 เดือน เมื่อจัดเรียงข้อมูลของผู้ป่วยใหม่ตามวันที่ทำการปลูกถ่ายไตพบว่าจำนวนผู้ป่วยจะลดลงจนน้อยกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณไว้เพื่อหาความชุกของภาวะไขมันในเลือดสูง คือ 43 ราย ที่ 5 ปีหลังการปลูกถ่ายไต

การใช้ยากดภูมิคุ้มกันในระยะยาวของผู้ป่วยในการวิจัยนี้ พบว่าทุกรายจะได้รับ prednisolone และผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับ CSA เป็นยาหลักทั้งที่ 1 เดือนและ 1 ปีหลังการปลูกถ่ายไต เป็นร้อยละ 90 (119 ราย) และ 91 (108 ราย) ตามลำดับ และส่วนใหญ่ได้รับยาาร่วมกัน 3 ชนิด ซึ่งรูปแบบยาที่ได้รับมากที่สุดที่ 1 เดือนและที่ 1 ปีหลังการปลูกถ่ายไต คือ CSA+AZA+Pred เป็นร้อยละ 44 (58 ราย) และ CSA+MMF+Pred เป็นร้อยละ 36 (43 ราย) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบยากดภูมิคุ้มกันโดยผู้ป่วยร้อยละ 4 (6 ราย) ได้รับการเปลี่ยนยากดภูมิคุ้มกันหลักจาก CSA เป็น FK506 และมีผู้ป่วยร้อยละ 2 (3 ราย) และเปลี่ยนจาก FK506 เป็น CSA นอกจากนี้ยังมีการหยุดใช้ prednisolone ในผู้ป่วยร้อยละ 9 (12 ราย)

5.1 ความชุกของภาวะไขมันในเลือดสูง

ความชุกของภาวะไขมันในเลือดสูงในระยะหลังการปลูกถ่ายไตมากกว่าก่อนการปลูกถ่ายไตอย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษา โดยจากก่อนการปลูกถ่ายไตมีเพียงร้อยละ 53 เพิ่มมากที่สุดเป็นร้อยละ 83 ในเดือนที่ 1 หลังการปลูกถ่ายไต โดยส่วนใหญ่เป็นภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูงมากกว่าภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง และเมื่อพิจารณาผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไขมันในเลือดสูงก่อนการปลูกถ่ายไตพบว่ามีภาวะไขมันในเลือดสูงหลังการปลูกถ่ายไตไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ตลอดการศึกษา

เมื่อแยกพิจารณาความชุกของไขมันในเลือดสูงชนิดต่างๆคือ ภาวะคอเลสเตอรอลรวมในเลือดสูง ภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ภาวะ HDL-C ในเลือดสูง และ ภาวะ LDL-C ในเลือดสูง พบว่าหลังการปลูกถ่ายไตผู้ป่วยมีความชุกของไขมันในเลือดทุกชนิดสูงกว่าในระยะก่อนการปลูกถ่ายไต และมีค่าความชุกของไขมันในเลือดสูงชนิดต่างๆ สูงที่สุดภายใน 3 เดือนแรกหลังการปลูกถ่ายไต โดยส่วนใหญ่จะมีความชุกสูงที่สุดที่เวลา 1 เดือนหลังการปลูกถ่ายไต มีเพียงความชุกของภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงเท่านั้นที่มีระดับสูงที่สุดในเดือนที่ 3 หลังการปลูกถ่ายไต นอกจากนี้ยังพบว่าความชุกของภาวะคอเลสเตอรอลรวมในเลือดสูงและภาวะ HDL-C ในเลือดสูงจะมากกว่าก่อนการปลูกถ่ายไตอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลา 5 ปีหลังการปลูกถ่ายไต ในขณะที่หลังการปลูกถ่ายไต 6 เดือนความชุกของภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงและภาวะ LDL-C ในเลือดสูงจะลดลงต่ำกว่าค่าความชุกของภาวะเหล่านี้ก่อนการปลูกถ่ายไต

5.2 การเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดที่เวลาต่างๆ ก่อนและหลังการปลูกถ่ายไต

เพื่อหาระยะเวลาในการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูง ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดแต่ละชนิดที่ระยะเวลาต่างๆ ก่อนและเดือนที่ 3, 6, 9 และ 12 หลังการปลูกถ่ายไต

โดยใช้สถิติ one-way repeated measure ANOVA และหลังจากนั้นทำการเปรียบเทียบ multiple comparison ด้วย Bonferroni นอกจากนั้นการวิจัยนี้ยังได้แยกวิเคราะห์ระดับไขมันในเลือดตามระดับไขมันในเลือดก่อนการปลูกถ่ายไตโดยแบ่งเป็นระดับไขมันในเลือดปกติและสูง

5.2.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับ TC ที่เวลาต่างๆ ก่อนและหลังการปลูกถ่ายไต

หลังการปลูกถ่ายไตผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของระดับ TC สูงกว่าก่อนการปลูกถ่ายไต โดยมีระดับสูงที่สุดในเดือนที่ 1 หลังการปลูกถ่ายไต และระดับ TC ที่สูงขึ้นนี้จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ในเดือนที่ 6 หลังการปลูกถ่ายไต สำหรับผู้ป่วยที่มีระดับ TC ปกติก่อนการปลูกถ่ายไตพบว่าระดับ TC สูงกว่าก่อนการปลูกถ่ายไตอย่างมีนัยสำคัญ โดยสูงอย่างต่อเนื่องตลอด 1 ปีหลังการปลูกถ่ายไต แต่ในผู้ป่วยที่เดิมมีระดับ TC สูงอยู่ก่อนการปลูกถ่ายไต พบว่าระดับ TC ไม่แตกต่างกับก่อนการปลูกถ่ายไต

5.2.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับ TG ที่เวลาต่างๆ ก่อนและหลังการปลูกถ่ายไต

พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับ TG หลังการปลูกถ่ายไตไม่แตกต่างกับก่อนการปลูกถ่ายไต สำหรับในผู้ป่วยที่มีระดับ TG ปกติก่อนการปลูกถ่ายไต พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับ TG สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในเดือนที่ 3 หลังการปลูกถ่ายไต และในผู้ป่วยที่มีระดับ TG สูงก่อนการปลูกถ่ายไต พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับ TG ลดลงในเดือนที่ 1 หลังการปลูกถ่ายไตอย่างมีนัยสำคัญ

5.2.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับ HDL-C ที่เวลาต่างๆ ก่อนและหลังการปลูกถ่ายไต

หลังการปลูกถ่ายไตค่าเฉลี่ยของระดับ HDL-C สูงมากกว่าก่อนการปลูกถ่ายไต อย่างมีนัยสำคัญตลอด 9 เดือน โดยสูงที่สุดในเดือนที่ 1 และระดับที่สูงขึ้นจะเริ่มลดลงที่ 1 ปี และในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับ HDL-C < 40 มก./ดล. ก่อนการปลูกถ่ายไต พบว่าระดับ HDL-C สูงขึ้นหลังการปลูกถ่ายไตตลอด 6 เดือนแรกหลังการปลูกถ่ายไต ส่วนกลุ่มที่มีระดับ HDL-C ก่อนการปลูกถ่ายไต ≥ 40 มก./ดล. มีระดับ HDL-C สูงขึ้นในเดือนที่ 1 และระดับ HDL-C ที่สูงขึ้นนี้จะลดลงที่ 1 ปี หลังการปลูกถ่ายไต อย่างมีนัยสำคัญ

5.2.4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับ LDL-C ที่เวลาต่างๆ ก่อนและหลังการปลูกถ่ายไต

หลังการปลูกถ่ายไตค่าเฉลี่ยของระดับ LDL-C ไม่แตกต่างจากก่อนการปลูกถ่ายไต แต่พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับของ LDL-C สูงก่อนการปลูกถ่ายไตมีระดับ LDL-C ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในเดือนที่ 9 หลังการปลูกถ่ายไต

5.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดกับรูปแบบการใช้ยากดภูมิคุ้มกัน

เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดแต่ละชนิดกับรูปแบบการใช้ยากดภูมิคุ้มกัน ผู้วิจัยจึงนำระดับไขมันในเลือดแต่ละชนิดในเดือนที่ 1 หลังการปลูกถ่ายไต ซึ่งเป็นช่วงที่มีความชุกของภาวะไขมันในเลือดสูงมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดสูงที่สุด โดยนำข้อมูลใน

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไตเป็นครั้งแรกและยังไม่ได้รับยาลดไขมันในเลือด ซึ่งมีจำนวน 117 ราย และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดกับการได้รับยา CSA และ FK506 โดยใช้สถิติ independent pair t-test และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ สำหรับค่าเฉลี่ยที่มีการกระจายตัวไม่ปกติจะเปรียบเทียบด้วยสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (non parametric) ด้วย Mann-Whitney U test สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับไขมันในเลือดกับการได้รับยากลุ่ม antiproliferative และแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา CSA กับ FK506 โดยใช้สถิติ one-way ANOVA และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ สำหรับค่าเฉลี่ยที่มีการกระจายตัวไม่ปกติ (normal distribution) ผู้วิจัยจะเปรียบเทียบด้วยสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (non parametric) ด้วย Kruskal-Wallis H พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดไม่แตกต่างกันทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม calcineulin inhibitor และในกลุ่ม antiproliferative

5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะต่างๆ ของผู้ป่วยกับระดับไขมันในเลือด

เนื่องจากพบภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยหลังปลูกถ่ายไตได้บ่อยในช่วง 6 เดือนแรกหลังการปลูกถ่ายไต ผู้วิจัยได้นำระดับไขมันในเลือดแต่ละชนิดในเดือนที่ 3 หลังการปลูกถ่ายไตของผู้ป่วยจำนวน 85 ราย มาหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับไขมันในเลือดกับลักษณะต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อระดับไขมันในเลือด โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ และนำลักษณะต่างๆ มาทดลองเข้าสมการโดยวิธี stepwise โดยกำหนดให้แทนค่าอายุและขนาดยา prednisolone ด้วยข้อมูลแบบต่อเนื่อง (continuous data) ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ เพศหญิง ลักษณะกราฟที่ไตบริจาคจากผู้ที่ยังมีชีวิตอยู่ การเป็นเบาหวานหรือเป็นเบาหวานหลังปลูกถ่ายไต การได้รับยา methylprednisolone ขนาดสูงเพื่อรักษาการปฏิเสธไตแบบเฉียบพลัน การได้รับยา β -blocker และการได้รับยา CSA เป็นยากดภูมิคุ้มกันหลัก ให้เป็นตัวแปรแทนค่าด้วย 1

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาไม่นำค่าดัชนีมวลกาย การใช้ยาขับปัสสาวะ และการได้รับยาลดไขมันในเลือดในการหาความสัมพันธ์กับระดับไขมันในเลือด เนื่องจากความไม่ครบถ้วนของค่าดัชนีมวลกายและมีผู้ป่วยที่ได้รับยาขับปัสสาวะเพียง 2 ราย ทำให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่นำการได้รับยาขับปัสสาวะเข้าสมการหาความสัมพันธ์ได้ นอกจากนั้นผู้ป่วยในการวิจัยนี้สามารถใช้ยาลดไขมันในเลือดได้ ซึ่งทำให้มีการใช้ยาลดไขมันในเลือดแตกต่างกันไปขึ้นกับระดับและชนิดของไขมันในเลือดที่เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งมีการปรับขนาดตลอดระยะเวลาทั้งการศึกษา ทำให้ในการวิจัยนี้ไม่นำการใช้ยาลดไขมันในเลือดเข้าสมการหาความสัมพันธ์กับระดับไขมันในเลือดได้

สมการความถดถอยเชิงพหุที่ได้ เป็นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Total Cholesterol} &= 185.69 + 2.367 \text{ prednisolone dose} \\ \text{Triglyceride} &= 154.01 + 52.387 \beta\text{-blocker} \\ \text{HDL-C} &= 37.098 + 12.154 \text{ female} + 0.448 \text{ age} \end{aligned}$$

พบว่าขนาดยา prednisolone มีความสัมพันธ์กับระดับ TC และการได้รับยา β -blocker มีความสัมพันธ์กับระดับ TG ในขณะที่ระดับ HDL-C จะมีความสัมพันธ์กับเพศหญิงและอายุที่มากขึ้น แต่ไม่พบว่า การได้รับยา CSA และการได้รับ methylprednisolone ขนาดสูงมีความสัมพันธ์กับระดับไขมันในเลือด

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลของผู้ป่วย 59 รายที่ได้รับยา CSA และได้รับการตรวจวัดระดับความเข้มข้นยา CSA ในเลือดที่ต่ำสุดมาหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับไขมันในเลือดที่สูงขึ้น หลังการปลูกถ่ายไต 3 เดือนกับปัจจัยต่างๆซึ่งรวมถึงขนาดยา CSA และความเข้มข้นของยา CSA ในเลือดที่ต่ำที่สุด (C_0) โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ และนำปัจจัยต่างๆมาทดลองเข้าสมการโดยวิธี stepwise โดยเพิ่มข้อมูลของขนาดยา CSA และ C_0 ให้เข้าสมการแบบข้อมูลแบบต่อเนื่อง (continuous data) ได้สมการความถดถอยเชิงพหุดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Total Cholesterol} &= 137.548 + 0.168 C_0 + 2.426 \text{ prednisolone dose} \\ \text{LDL-C} &= 91.334 + 0.129 C_0 \\ \text{HDL-C} &= 35.997 + 11.24 \text{ female} + 0.494 \text{ age} \end{aligned}$$

พบว่าทั้งขนาดยา prednisolone และ C_0 มีความสัมพันธ์กับระดับ TC และ C_0 ยังมีความสัมพันธ์กับระดับของ LDL-C ในเลือดด้วย อย่างไรก็ตามสมการความถดถอยเชิงพหุที่ได้ใช้อธิบายความแปรปรวนของระดับไขมันในเลือดได้น้อย

5.5 ความสามารถในการควบคุมระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยที่เปลี่ยนรูปแบบยากคุมภูมิคุ้มกัน

ในการวิจัยนี้มีผู้ป่วยที่เปลี่ยนยากคุมภูมิคุ้มกันจาก FK506 เป็น CSA 6 ราย หลังการเปลี่ยนยาผู้ป่วยจะควบคุมระดับไขมันในเลือดได้ดีขึ้น และมีการใช้ยาลดไขมันในเลือดน้อยลง และในผู้ป่วยที่มีการหยุดใช้ prednisolone พบว่าจะควบคุมระดับไขมันในเลือดได้ดีขึ้นและมีการใช้ยาลดไขมันในเลือดน้อยลงเช่นกัน

5.6 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการทำการวิจัยแบบติดตามไปข้างหน้า เนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่ในการวิจัยนี้ได้มาจากการค้นประวัติผู้ป่วยแบบย้อนหลัง ทำให้ข้อมูลหลายส่วนที่มีความสำคัญในการวิเคราะห์ผลไม่ครบถ้วน โดยข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่

- ระดับไขมันในเลือดและการใช้ยาก่อนการปลูกถ่ายไต ทำให้ไม่สามารถทราบภาวะไขมันในเลือดก่อนการปลูกถ่ายไต ซึ่งหากทราบข้อมูลภาวะไขมันในเลือดก่อนปลูกถ่ายไต อาจทำการหาอุบัติการณ์การเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงหลังการปลูกถ่ายไตได้

- ระดับไขมันในเลือดหลังปลูกถ่ายไต โดยเฉพาะระดับของ HDL-C หลังการปลูกถ่ายไต ซึ่งทำให้ไม่สามารถคำนวณระดับ LDL-C ได้

- ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยหลังการปลูกถ่ายไต เนื่องจากหลังการปลูกถ่ายไตโดยเฉพาะในช่วง 6 เดือนแรกน้ำหนักของผู้ป่วยมักจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นช่วงที่มีการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงมากที่สุดด้วย ดังนั้นการขาดข้อมูลของน้ำหนักของผู้ป่วยในช่วงนี้ จึงไม่สามารถหาค่าดัชนีมวลกายได้ ทำให้การวิจัยนี้ไม่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับระดับไขมันในเลือดได้ นอกจากนี้ น้ำหนักของผู้ป่วยยังสามารถใช้หาขนาดยาในหน่วย มก./กก./วัน ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของขนาดยาควบคุมไขมันกับระดับไขมันในเลือดมากกว่าขนาดยาต่อวันอีกด้วย

2. ควรมีการวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบการได้รับยา CSA กับ FK506 กับภาวะไขมันในเลือดสูง เพื่อยืนยันว่าการได้รับยา CSA ทำให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง ซึ่งในการวิจัยนี้ไม่พบว่าการได้รับยา CSA ทำให้ระดับไขมันในเลือดสูงขึ้นเมื่อเทียบกับการได้รับ FK506 พบเพียงว่าความเข้มข้นยาในเลือดของ CSA ที่ต่ำสุดสัมพันธ์กับระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับยา CSA เป็นยากดภูมิคุ้มกันหลักเท่านั้น

3. ควรมีการติดตามการศึกษาในระยะยาวเพื่อหาแนวโน้มของภาวะไขมันในเลือดสูง โดยเฉพาะภาวะคอเลสเตอรอลรวมในเลือดสูง เนื่องจากการวิจัยนี้พบว่าภาวะคอเลสเตอรอลรวมในเลือดสูงยังคงสูงในการติดตามที่ 5 ปีหลังการปลูกถ่ายไต สำหรับระดับไขมันชนิดอื่นที่ลดลงแล้วนั้นควรติดตามยังลดลงอย่างต่อเนื่องหรือไม่

4. ควรมีการวิจัยหาผลของภาวะไขมันในเลือดสูงต่ออุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดและการปฏิเสธไตแบบเรื้อรัง รวมทั้งอัตราการอยู่รอดของกราฟท์และของผู้ป่วยด้วย

5. ควรมีการติดตามว่าความชุกของระดับ HDL-C ในเลือดสูง ยังคงสูงอยู่อย่างต่อเนื่องหรือไม่ และหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับ HDL-C ที่สูงขึ้น จะปัจจัยเชิงบวกในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเหมือนประชากรทั่วไปหรือไม่

6. ควรมีการวิจัยติดตามอุบัติการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ หรือการเพิ่มของเอนไซม์ creatine kinase จากการใช้ยาลดไขมันในเลือดกลุ่ม statins ร่วมกับ CSA เนื่องจากการวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยากลุ่ม statins และการได้รับสองชนิดนี้ร่วมกันอาจทำให้เกิดอันตรกิริยากันระหว่างยาสองชนิดนี้ โดยระดับยา statins อาจสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงของยากลุ่ม statins คือ เกิด rhabdomyolysis ได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย