โรคไตอักเสบเฉียบพลันจากการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสของผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลอุดรธานี

สุณิสา ศิลาเดช กุมารแพทย์ พบ., ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์)

บทคัดย่อ

โรคไตอักเสบเฉียบพลันจากการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส (Acute Post Streptococcal Glomerulonephritis: APSGN) เป็นสาเหตุของโรคไตอักเสบที่พบบ่อยในเด็กในประเทศกำลังพัฒนา ในประเทศไทยการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติการณ์ ลักษณะทางคลินิก และผลการรักษายังไม่ทราบแน่ชัดการพยากรณ์ของโรค APSGN ส่วนใหญ่ดีแต่พบมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ การพยากรณ์โรคในระยะยาวยังไม่ทราบแน่ชัด การศึกษาแบบย้อนหลังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ลักษณะทางคลินิก ผลการรักษา ภาวะแทรกซ้อน และผลการติดตามการรักษาของผู้ป่วยเด็ก APSGN ในโรงพยาบาลอุดรธานี ทำการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรค APSGN ในโรงพยาบาลอุดรธานีระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2562 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดงผลเป็นจำนวน ร้อยละ สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษา ผู้ป่วยทั้งหมด 43 ราย พบอุบัติการณ์การเกิดโรคตั้งแต่ปี 2559 ถึง 2562 เท่ากับ 8.9, 3.6, 1.9, 1.5 รายต่อแสนของประชากรเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ตามลำดับ เป็นเพศชาย 27 คน (ร้อยละ 62.8) เพศหญิง 16 คน (ร้อยละ 37.2) อัตราส่วนชายต่อหญิง 1.7:1 ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 9.4 ปีถึง 14.9 ปี อายุเฉลี่ย 11.6 ปี การเกิดโรคพบมากในช่วงฤดูฝน (กรกฎาคม-กันยายน) อาการแสดงที่พบมากสุดคือความดันโลหิตสูงร้อยละ 90.7 ปัสสาวะมีเลือดปนร้อยละ 90.7 และบวมร้อยละ 81.4 ผู้ป่วยมีประวัติการติดเชื้อในลำคอและทางเดินหายใจส่วนบนนำมาก่อนร้อยละ 60.5 มีการติดเชื้อที่ผิวหนังร้อยละ 11.6 ไม่มีประวัติการติดเชื้อนำมาก่อนร้อยละ 27.9 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ microscopic hematuria ร้อยละ 93.0 proteinuria (urine dipstick test) ร้อยละ 88.0 ผลการตรวจเลือด ASO titer ให้ผลบวกร้อยละ 97.7 serum C3 ต่ำกว่าค่าปกติทุกรายผลของ BUN และ creatinine มีค่าเฉลี่ย 25.5 mg/dL และ 1.2 mg/dL ตามลำดับ พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้แก่ hypertensive encephalopathy 4 ราย (ร้อยละ 9.3) congestive heart failure 5 ราย (ร้อยละ 11.6) และ rapidly progressive glomerulonephritis 2 ราย (ร้อยละ 4.6) ระยะเวลาที่ตรวจไม่พบความดันโลหิตสูง proteinuria และ microscopic hematuriaเฉลี่ย 1.6, 19.0 และ 33.7 สัปดาห์หลังเกิดโรคตามลำดับ

สรุป อุบัติการณ์ของโรค APSGN ในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ในโรงพยาบาลอุดรธานีลดลง เช่นเดียวกับในประเทศ อื่น ๆ อาการแสดงที่พบบ่อย คือ ความดันโลหิตสูง ปัสสาวะมีเลือดปน และบวม การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ช่วยในการวินิจฉัยคือ ASO titer และ C3 พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากโรคค่อนข้างสูงได้แก่ hypertensive encephalopathy, congestive heart failure และ RPGN แต่ผลการรักษาดี ผลการติดตามการรักษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่หายดี และมีการพยากรณ์โรคในระยะสั้นดีมาก

คำสำคัญ: acute post streptococcal glomerulonephritis, children, incidence

Corresponding author: พ.ญ.สุณิสา ศิลาเดช โทรศัพท์ 081-7395087 E-mail: Suni0703@hotmail.com
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถนนเพาะนิยม ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000

Acute post streptococcal glomerulonephritis (APSGN) of children in Udonthani Hospital

Sunisa Siladet, MD.

Abstract

Acute post streptococcal glomerulonephritis (APSGN) is the most common acute glomerulonephritis of children in developing country. The incidence and clinical course of disease in Udonthani hospital have not been reported yet.

This is a retrospective study of patients under 15 years old who were diagnosed with APSGN between 1st January 2016 to 31st December 2019, objective to study the incidence, clinical manifestations, results, acute complications, and clinical course in pediatric patients with APSGN in Udonthani Hospital. This study reviewed the incidence, clinical manifestations, laboratory investigation results, outcome and acute complications of APSGN from medical records. Descriptive analysis using frequency, percentage, ratio, mean, S.D., median and range.

Result: Forty-three patients were enrolled in this study. The incidence in 2016 to 2019 were 8.9, 3.6, 1.9, 1.5 cases per 100,000 children under 15 years old, respectively. There were 27 male (62.8%) and 16 female (37.2), male to female ratio was 1.7:1. The ages of the patients were 9.4-14.9, the mean age was 11.6 years old. The incidence was high in the rainy season (July-September). Common clinical manifestations were hypertension (90.7%), gross hematuria (90.7%) and edema (81.4%). The rates of infection before onset of APSGN were pharyngitis (60.5%) and skin infection (11.6%). Laboratory investigations showed microscopic hematuria (93.0%), proteinuria (88.0%). ASO titer were positive (97.7%), low serum C3 (100%)., The mean blood urea nitrogen and serum creatinine were 25.5 mg/dL and 1.2 mg/dL. There were 11 patients with severe complications including hypertensive encephalopathy (9.3%), congestive heart failure (11.6%), and rapidly progressively glomerulonephritis (4.6%). All patients had excellent results. Hypertension, proteinuria, and microscopic hematuria were disappeared within 1.6, 19.0 and 33.7 weeks respectively.

Conclusion: The incidence of APSGN in pediatric patients in Udonthani Hospital has decrease compared with the past, The common manifestations were hypertension, gross hematuria and edema. The, ASO titer and serum C3 are essential for diagnosis APSGN, The severe complications are hypertensive encephalopathy, congestive heart failure and RPGN. The result and short-term prognosis of APSGN in children is excellent.

Keywords: acute post streptococcal glomerulonephritis, children, incidence

บทนำ

Acute poststreptococcal glomerulonephritis (APSGN) คือภาวะไตอักเสบเฉียบพลันจากการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส ภาวะไตอักเสบเฉียบพลันนี้เป็นผลมาจากกลไกทางอิมมูนซึ่งเกิดตามหลังการติดเชื้อ group A beta hemolytic streptococcus (GABHS), Streptococcus pyogenes ผู้ป่วยมักจะมีการติดเชื้อในลำคอหรือติดเชื้อที่ผิวหนังนำมาก่อนประมาณ 1-4 สัปดาห์แล้วจะมีอาการของไตอักเสบเฉียบพลันตามมาโดยอาการแสดงของโรคมีหลากหลาย ตั้งแต่ไม่มีอาการ หรือมีอาการเพียงเล็กน้อยคือมีปัสสาวะปนเลือดแบบที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า (microscopic hematuria) ไปจนถึงมีอาการของไตอักเสบเฉียบพลัน คือมีอาการบวม ความดันโลหิตสูง ปัสสาวะมีเลือดปนเห็นได้ด้วยตาเปล่า (gross hematuria) และ/หรือมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ (proteinuria) บางรายอาจมีโปรตีนรั่วถึงเกณฑ์ nephrotic range มีการทำงานลดลงของไตได้ บางรายมีการเพิ่มขึ้นของระดับ creatinine ในเลือด พบภาวะ rapidly progressive glomerulonephritis (RPGN)[1] ได้ร้อยละ 0.5 ผู้ป่วยบางรายมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ hypertensive encephalopathy, congestive heart failure และไตวายเฉียบพลันได้

การวินิจฉัยโรคอาศัยทั้งอาการและอาการแสดงร่วมกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยผู้ป่วยจะมีอาการแสดงของไตอักเสบเฉียบพลันตรวจปัสสาวะพบมีเลือดปน ร่วมกับตรวจพบหลักฐานการติดเชื้อ streptococcus จากการตรวจ Anti streptolysin O titer (ASO titer), Anti-deoxyribonuclease (AntiDNaseB) และตรวจพบว่ามีปฏิกิริยาทางอิมมูน คือ ระดับของ complement 3 (C3) ในเลือด ต่ำ[2] APSGN เป็นสาเหตุของไตอักเสบเฉียบพลันที่พบบ่อยที่สุดในเด็ก อุบัติการณ์ของโรคพบประมาณ 450,000 รายต่อปีทั่วโลก และเป็นสาเหตุการตายถึง 5,000 รายต่อปี ประมาณร้อยละ 97 ของโรคเกิดในประเทศกำลังพัฒนาอุบัติการณ์ของโรคAPSGN ในประเทศกำลังพัฒนาพบได้ 9.5 ถึง 28.5 ต่อประชากร 100,000 รายต่อปี[3-4] ในปัจจุบันอุบัติการณ์การเกิดโรค APSGN ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทั้งในประเทศที่พัฒนาและประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากมีสาธารณะสุขที่ดีขึ้น มีการให้ยาปฏิชีวนะรักษาการติดเชื้อ streptococcus เร็วและครอบคลุมมากขึ้น ทำให้การแพร่กระจายของเชื้อลดลง นอกจากนี้การเติมฟลูออไรด์ในน้ำซึ่งมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียมีผลทำให้ความรุนแรงของเชื้อ GABHS ลดลง[5]

อุบัติการณ์ของโรค APSGN ในประเทศไทยยังไม่ทราบแน่นอน เนื่องจากส่วนใหญ่ของเด็กที่เป็นโรคนี้มักเป็นแบบไม่แสดงอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อยจึงไม่ได้มาพบแพทย์ โดยอัตราส่วนของผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการต่อผู้ป่วยที่แสดงอาการไตอักเสบอยู่ระหว่าง 4-5:1[6] มีการศึกษาพบว่า APSGN มักเกิดในเด็กอายุ 4-14 ปี โดยเฉพาะช่วงอายุ 5-9 ปี พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง 1.7-2:1 รายงานการศึกษาต่าง ๆ ต้องอาศัยข้อมูลจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลอุดรธานีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่รับดูแลผู้ป่วยเด็กภายในจังหวัดอุดรธานีและรับส่งต่อผู้ป่วยในกรณีที่มีความซับซ้อนจากโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 8 ผู้ทำวิจัยจึงมีความสนใจทำการศึกษารวบรวมรายงานผู้ป่วยเด็กที่วินิจฉัย APSGN ในโรงพยาบาลอุดรธานีขึ้นเพื่อให้ทราบถึงอุบัติการณ์ ลักษณะทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการรักษา ภาวะแทรกซ้อนของโรค ตลอดจนผลการติดตามการรักษา เพื่อเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ลักษณะทางคลินิกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการรักษา ภาวะแทรกซ้อนและการดำเนินโรคของผู้ป่วย APSGN ที่อายุน้อยกว่า 15 ปี ในโรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่าง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2559 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2562

ประชากรและวิธีการศึกษา

ทำการศึกษาย้อนหลังข้อมูลผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น APSGN และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2562 ทุกรายจำนวน 43 ราย โดยสืบค้นจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานได้แก่อายุ เพศ ภูมิลำเนา ช่วงเวลาที่พบการเกิดโรค ข้อมูลเกี่ยวกับอาการและอาการแสดง การติดเชื้อก่อนเกิดโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการรักษา ภาวะแทรกซ้อนและการติดตามการดำเนินโรคของผู้ป่วย APSGN

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ 27/2563

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

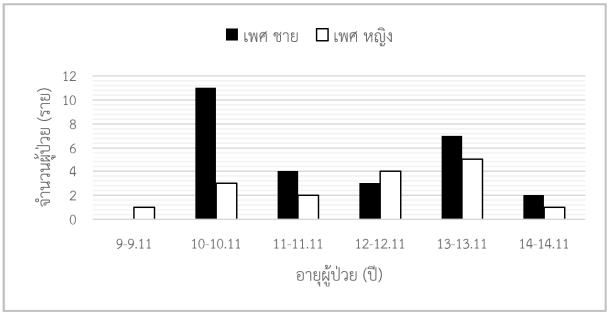
ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยโปรแกรมSPSS version 23 แสดงผลเป็นจำนวน ร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) พิสัย (range) ค่ามัธยฐาน (median) และสัดส่วน (ratio)

ผลการศึกษา

ในช่วงที่ทำการศึกษามีผู้ป่วยเด็ก APSGN ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอุดรธานี ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2559 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2562 รวมระยะเวลา 4 ปี ทั้งหมดจำนวน 43 ราย

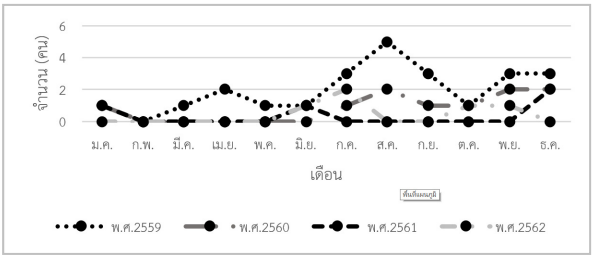
อุบัติการณ์ ผู้ป่วยทั้งหมด 43 ราย อุบัติการณ์การเกิดโรคในปี 2559 ถึง 2562 คือ 8.9, 3.6, 1.9, 1.5 ราย ต่อแสนประชากรอายุน้อยกว่า 15 ปี ตามลำดับ ทั้งหมดเป็นผู้ป่วยชาย 27 ราย (ร้อยละ 62.8) ผู้ป่วยหญิง 16 ราย (ร้อยละ37.2) คิดเป็นอัตราส่วน ชาย:หญิง เป็น 1.7:1 ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 9.4 - 14.9 ปี อายุเฉลี่ย 11.9 ปี โดยช่วงอายุที่พบบ่อยที่สุดคือ 10-13 ปี จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.6 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนไข้ที่รับส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดอุดรธานีจำนวน 22 ราย (ร้อยละ 51.2) จากจังหวัดอื่น 2 ราย (ร้อยละ 4.6) เป็นผู้ป่วยในเขตอำเภอเมือง 19 ราย (ร้อยละ 44.2) ดังในตารางที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วย APSGN แยกตามเพศและอายุ



ช่วงระยะที่พบผู้ป่วยโรคนี้มากที่สุดคือช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว คือช่วงเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 39.5) และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 34.9) ในช่วงฤดูร้อนพบผู้ป่วยเพียง 4 ราย ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วย APSGN ในแต่ละเดือนเป็นจำนวนคนต่อเดือน



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย APSGN (N=43)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
ผู้ป่วยทั้งหมด	43
อายุเฉลี่ย (ปี) mean (S.D.)	11.6 (1.43)
Range 9.4 - 14.9	
เพศ	
ชาย	27 (62.8)
หญิง	16 (37.2)
ภูมิลำเนา	
อำเภอเมือง	17 (39.5)
ส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น	26 (60.5)

ลักษณะทางคลินิกผู้ป่วยมีประวัติการติดเชื้อนำมาก่อนเกิดโรค 31 รายโดยแบ่งเป็นผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในลำคอและทางเดินหายใจส่วนบน 26 ราย (ร้อยละ 60.5) ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่ผิวหนัง 5 ราย (ร้อยละ 11.6) และไม่พบประวัติการติดเชื้อนำมาก่อน 12 ราย (ร้อยละ 29.7) จากการศึกษานี้พบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วย APSGN มาด้วยอาการของไตอักเสบเฉียบพลันโดยมีอาการหลักที่สำคัญครบทั้ง 3 อาการ คือ ปัสสาวะปนเลือดเห็นด้วยตาเปล่า ความดันโลหิตสูงและบวม นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบ (systemic) ที่เป็นอาการสำคัญคือ ไข้ ปวดท้อง อาเจียน ผู้ป่วยมีอาการบวม 35 คน (ร้อยละ 81.4) ความดันโลหิตสูง 39 คน (ร้อยละ 90.7) ปัสสาวะปนเลือด 39 คน (ร้อยละ 90.7) ไข้ 12 ราย (ร้อยละ 27.9) ปัสสาวะน้อย 8 คน (ร้อยละ 18.6) และปวดศีรษะ

7 คน (ร้อยละ16.3) พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ได้แก่ hypertensive encephalopathy 4 คน (ร้อยละ 9.3) congestive heart failure 5 คน (ร้อยละ 11.6) Rapidly progressive nephropathy (RPGN) 2 คน (ร้อยละ4.6) ในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงจำนวน 39 รายจำแนกเป็น stage 1 hypertension 13 ราย (ร้อยละ30.2) stage 2 hypertension จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 60.5) ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตปกติ 4 ราย (ร้อยละ 9.3) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิก และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย APSGN (N=43)

ลักษณะทางคลินิก ความดันโลหิตสูง และภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (ร้อยละ)
I. ประวัติ อาการ และอาการแสดง	
ประวัติการติดเชื้อนำมาก่อนเกิดโรค	31 (72.1)
- ติดเชื้อในลำคอ, ทางเดินหายใจส่วนบน	26 (60.5)
- ติดเชื้อที่ผิวหนัง	5 (11.6)
ไม่มีประวัติติดเชื้อ	12 (27.9)
บวม	35 (81.4)
ปัสสาวะมีเลือดปน	39 (90.7)
ปัสสาวะน้อยลง	8 (18.6)
หอบ เหนื่อย นอนราบไม่ได้	5 (11.6)
ชัก	4 (9.3)
ปวดศีรษะ	7 (16.3)
ไข้	12 (27.9)
อาเจียน	4 (9.3)
ปวดท้อง	3 (7.0)
II. ระดับความดันโลหิต	
ความดันโลหิตปกติ (<90th percentile)	4 (9.3)
ความดันโลหิตสูง	39 (90.7)
- Prehypertension (90- <95th percentile)	0 (0.0)
- Stage 1 hypertension (95- 99th percentile+ <5 mmHg)	13 (30.2)
- Stage 2 hypertension (>99th percentile+ 5 mmHg)	26 (60.5)
III. ภาวะแทรกซ้อน	
Hypertensive encephalopathy	4 (9.3)
Congestive heart failure	5 (11.6)
RPGN	2 (4.6)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจปัสสาวะในผู้ป่วย 43 ราย พบมี microscopic hematuria 40 ราย (ร้อยละ 93.0) pyuria 13 ราย (ร้อยละ 30.2) proteinuria (dipstick) 38 ราย (ร้อยละ 88.0) เป็น proteinuria ในระดับ nephrotic range 3 ราย (ร้อยละ 6.8) ผลการตรวจเลือด พบว่าค่า Hemoglobin (Hb) 6.5-13.7 g/dL เฉลี่ย 10.6 g/dL Hematocrit 21-41% เฉลี่ย 32.6% ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติตามอายุ โดยในผู้ป่วยที่มี Hb ต่ำกว่าปกติได้มีการส่งตรวจหาสาเหตุเพิ่มเติมพบมีภาวะซีดจากโรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia 5 ราย ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจเลือดเพื่อประเมินการทำงานของไต พบว่า serum BUN มีค่าตั้งแต่ 7-117 mg/dL เฉลี่ย 25.5mg/dL, serum Creatinine (Cr) มีค่าตั้งแต่ 0.6-11.9 mg/dL ค่าเฉลี่ย 1.2 mg/dL มีผู้ป่วยจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 32.6) มีค่า Cr มากกว่า 1.0 ประเมินการทำงานของไตโดยการคำนวณค่า estimated glomerular infiltration rate(eGFR) คำนวณโดยใช้ Jaffe method มีค่าตั้งแต่ 10.1-187.8 ml/min/1.73m^2 ค่าเฉลี่ยที่ 103.2 mm/min/1.73m^2 พบมีผู้ป่วยที่มีค่า eGFR น้อยกว่าค่าปกติตามอายุจำนวน 19 ราย (ร้อยละ 44.2) serum albumin ส่งตรวจ 28 ราย มีค่าในช่วง 2.6-4.1 mg/dL เฉลี่ย 3.2 mg/dL ผู้ป่วย 17 ราย ได้ตรวจ cholesterol มีค่าตั้งแต่ 110- 215 mg/dL เฉลี่ย 158.6 mg/dL ทุกรายได้ส่งตรวจเลือดหาหลักฐานการติดเชื้อ streptococcus โดยส่งตรวจ ASO titer มีผลบวก 42 ราย (ร้อยละ 97.7) โดยพบค่าตั้งแต่ 200-1600 units/ml มีผู้ป่วยจำนวน 9 ราย ได้ส่งตรวจ AntiDNaseB ซึ่งให้ผลบวกทั้งหมดโดยมีค่าตั้ง 266-4100 unit/ml ผู้ป่วยทุกรายได้รับการส่งตรวจวัดระดับ complement โดยวัดค่าระดับ C3 ทุกราย พบระดับ C3 ต่ำกว่าค่าปกติทุกรายโดยมีค่าตั้งแต่ 6.6–76.4 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย APSGN

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	N	จำนวนที่อ่านผลบวก (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ (S.D.)	ค่ามัธยฐาน (median)	พิสัย
ผลการตรวจปัสสาวะ					
Microscopic hematuria	43	40 (93.0)			
Pyuria	43	13 (30.2)			
Proteinuria (drip stick)	43	38 (88.4)			
ผลการตรวจเลือด					
Hb g/dL	43		10.6 (1.8)		6.0 - 14.0
Hct %	43		32.6 (4.6)		21.0 - 41.0
Alb g/dL	28		3.26 (0.4)		2.6 - 4.0
Cholesterol mg/dL	17		158.6 (33.3)		100.0 - 215
Bun mg/dL	43		25.5 (21.6)	19.5	7.0 - 117
Cr mg/dL	43		1.2 (1.7)	0.85	0.5 - 11.9
eGFR ml/min/1.73m^2	43		103.2 (39.0)	111.7	10.1 - 187.8
ASO titer > 200 units/ml	43	42 (97.7)			200 - 1600
Anti DNase B > 200 units/ml	9	9 (100.0)			257 - 4100
Low C_3< 90	43	43 (100.0)			6.6–74.6

ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย APGSN ผู้ป่วยทุกรายรักษาเป็นคนไข้ในโดยเป็นการรักษาตามอาการ และแก้ไขภาวะแทรกซ้อน พบว่าผู้ป่วยทุกรายรักษาหายไม่มีผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อไปรับการรักษาที่อื่น ระยะเวลานอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 2-13 วัน เฉลี่ย 6 วัน ผู้ป่วยได้รับการชั่งน้ำหนักทุกวันเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักจากภาวะบวม พบว่าผู้ป่วยทุกคนมีน้ำหนักลดลงโดยมีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 4.4 กิโลกรัม พิสัย 1.1-7 กิโลกรัม ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะทุกราย เป็นยา Amoxycillin 38 ราย (ร้อยละ 88.4) ได้รับยาอื่นเป็น Cefdinir 2 ราย Azithromycin 2 ราย และยา Cefotaxime ฉีดเข้าเส้นเลือดดำ 1 ราย ผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะเป็น Furosemide 32 ราย (ร้อยละ 74.4) ในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง 39 ราย ได้รับยาลดความดันโลหิตชนิดกินคือ Nifedipine 20 ราย (ร้อยละ 52.3) Amlodipine 6 ราย (ร้อยละ 15.4) ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ต้องได้รับยาลดความดันเป็นชนิดฉีด Nicardipine 5 ราย (ร้อยละ 12.8) Hydralazine 1 ราย (ร้อยละ 2.7) จากการศึกษาพบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงคือ RPGN 2 ราย (ร้อยละ4.6) Hypertensive encephalopathy 4 ราย (ร้อยละ 9.3) และ Congestive heart failure 5 ราย (ร้อยละ 11.6) (ตารางที่ 2) โดยผู้ป่วย RPGN ทั้ง 2 ราย ได้รับยา Pulse methylprednisolone ทางเส้นเลือดดำพบว่าตอบสนองดี ค่า Cr ลดลงปกติก่อนจำหน่ายกลับบ้าน

จากการติดตามการรักษาพบว่าผู้ป่วยมารับการติดตามการรักษาจนถูกจำหน่ายจากคลินิกโรคไตโดยการตรวจปัสสาวะจนไม่พบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะติดต่อกันอย่างน้อย 2 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยหายขาด 23 ราย (ร้อยละ 53.5) ไม่มาติดตามการรักษาต่อเนื่อง 14 ราย (ร้อยละ 32.6) ยังอยู่ระหว่างติดตามการรักษา 4 ราย (ร้อยละ 9.3) ส่งกลับไปติดตามการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน 2 ราย (ร้อยละ 4.6) ในผู้ป่วยที่มาติดตามการรักษาพบว่าความดันโลหิตกลับมาปกติทุกคนภายในเวลา 0.4-4.2 สัปดาห์เฉลี่ย 1.6 สัปดาห์ ระยะเวลาที่ตรวจไม่พบ proteinuria ในช่วง 2-48 สัปดาห์ เฉลี่ย 19.0 สัปดาห์ ระยะเวลาตรวจไม่พบ microscopic hematuria ในช่วง 3-56 สัปดาห์ เฉลี่ย 33.7 สัปดาห์ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงระยะเวลาของการติดตามผลการรักษาจนกลับมาปกติ

ปัญหาที่การติดตาม	จำนวน (ราย)	mean (weeks)	range (weeks)
Hypertension	35	1.6	0.4 - 4.2
Proteinuria	34	19.0	2 - 48
Microscopic hematuria	33	33.7	3 - 56

วิจารณ์

ในช่วงเวลา 4 ปีที่ทำการศึกษาโรค APSGN ของผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ในโรงพยาบาลอุดรธานี พบมีอุบัติการณ์การเกิดโรค 8.9, 3.6, 1.9, 1.5 รายต่อแสนประชากรอายุน้อยกว่า 15 ปี โดยมีอุบัติการณ์การเกิดโรคลดลง พบการเกิดโรคในเพศชายมากกว่าเพศหญิงสัดส่วน 1.7:1 ใกล้เคียงกับหลายการศึกษาที่พบอุบัติการณ์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทั้งในประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นที่พบสัดส่วนชายต่อหญิงประมาณ 2:1[5] อุบัติการณ์ของโรคที่แท้จริงอาจจะมากกว่าที่พบจากการศึกษานี้เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการหรืออาการไม่รุนแรงจึงไม่ได้มาโรงพยาบาล นอกจากนั้นผู้ป่วยบางส่วนอาจได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนที่มีกุมารแพทย์ประจำเนื่องจากจังหวัดอุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่หลายแห่งและมีกุมารแพทย์ประจำที่โรงพยาบาลชุมชน จำนวน 5 แห่งทำให้สามารถรักษาโรค APSGN ได้อาจส่งต่อมาโรงพยาบาลอุดรธานีเฉพาะกรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง จึงทำให้พบอุบัติการณ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีน้อยกว่าการศึกษาอื่น การศึกษานี้จึงไม่สามารถเป็นตัวแทนผู้ป่วย APSGN ทั้งหมดได้

ช่วงอายุที่พบ APSGN บ่อยเป็นกลุ่มเด็กวัยเรียนพบมีอายุระหว่าง 9.4 -14.9 ปีอายุเฉลี่ย 11.9 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 10-13 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่พบได้บ่อย โดยปกติจะพบโรคนี้ในช่วงอายุ 2-15 ปี[7-8] การระบาดของโรค พบผู้ป่วย APSGN มากที่สุด 2 ช่วง คือเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน และเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคมพบมากในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาวซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นในประเทศไทย[9-10] เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวมีการติดเชื้อในลำคอได้บ่อย และประเทศไทยเป็นประเทศเขตร้อนจะพบการติดเชื้อผิวหนังได้บ่อยโรค APSGN เกิดตามหลังการติดเชื้อกลุ่ม Streptococcus จากการศึกษาพบผู้ป่วยมีประวัติการติดเชื้อในลำคอและทางเดินหายใจส่วนบนนำมาก่อนมากที่สุดร้อยละ 60.5 และการติดเชื้อที่ผิวหนังรองลงมาซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น ๆ[9-10]

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการของไตอักเสบเฉียบพลันครบทั้งสามอาการได้แก่ บวม ความดันโลหิตสูง ปัสสาวะปนเลือด ร้อยละ 80.1 ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงและปัสสาวะปนเลือดพบได้ร้อยละ 90.7 อาการบวมร้อยละ 80.1 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น[11] ที่พบทั้งสามอาการมากกว่าร้อยละ 90

จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการณ์พบผู้ป่วยมี proteinuria (dipstick) ร้อยละ 88.0 แต่เข้าได้กับ nephrotic range ร้อยละ 6.8 โดยปกติจะพบภาวะมีโปรตีนในปัสสาวะได้แต่ปริมาณไม่มากประมาณ 1+ ถึง 2+ พบถึง nephrotic range ได้น้อย[12] ตรวจเลือดพบภาวะโลหิตจางโดยค่าเฉลี่ย Hb 10.6 ซึ่งต่ำกว่าค่าปกติตามอายุ ในรายที่ค่า Hb ต่ำกว่าค่าปกติตามอายุได้มีการส่งตรวจหาสาเหตุของโลหิตจางเพิ่มเติมพบว่าผู้ป่วยมีโรคเลือดจางธาลัสซีเมียร่วมด้วยจำนวน 5 ราย ซึ่งจากกลไกการเกิดโรคจะพบภาวะโลหิตจางได้จากการมีน้ำคั่งในร่างกาย การตรวจหาการทำงานของไตพบค่าเฉลี่ย BUN 25.5 ml/dL และค่าเฉลี่ย serum Cr 1.2 mg/dL ค่าเฉลี่ย eGFR 103.2 ml/min/1.73 m^2 แม้ว่าจะพบว่า BUN และ Cr จะค่อนข้างสูง แต่ค่า eGFR มักไม่ต่ำกว่าค่าปกติตามอายุ จากการศึกษานี้พบว่ามีค่า eGFR มากกว่าการศึกษาของ Gunasekaran K. และคณะ[13] ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วย APSGN ในอินเดียพบค่าเฉลี่ยeGFR 64.1 ml/min/1.73 m^2

การตรวจหาหลักฐานการติดเชื้อ GABHS โดยการส่งตรวจ ASO titerและ AntiDNaseB มีความไวและใช้กันแพร่หลายกว่าการตรวจอย่างอื่น โดย ASO titer จะให้ผลบวกในกรณีที่ติดเชื้อในลำคอมากกว่าการติดเชื้อที่ผิวหนัง ส่วน AntiDNaseB จะให้ผลบวกทั้งจากการติดเชื้อในลำคอและผิวหนัง ดังนั้นการตรวจ AntiDNaseB น่าจะเป็นการที่เหมาะสมมากกว่าสำหรับผู้ป่วย APSGN ในประเทศเขตร้อนที่พบการติดเชื้อที่ผิวหนังได้บ่อย จากการศึกษาพบว่าผลการตรวจ ASO titer และ AntiDNaseB ให้ผลบวกร้อยละ 97.7 และ 100 ตามลำดับ สนับสนุนว่าการส่งตรวจ ทั้งสองอย่างจะช่วยทำให้การวินิจฉัยแม่นยำขึ้น แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดของโรงพยาบาลอุดรธานี ในการ

ส่งตรวจ AntiDNaseB ต้องส่งตรวจห้องปฏิบัติการนอกโรงพยาบาลและต้องรอผลตรวจอย่างน้อย 3-7 วันจึงไม่ได้ส่งตรวจในผู้ป่วยทุกคน จากการศึกษาพบส่งตรวจเพียง 8 ราย และให้ผลบวกทั้งหมด

การรักษาเป็นการรักษาตามอาการโดยเป้าหมายคือ ลดอาการบวมและควบคุมความดันโลหิตเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนโดยให้นอนพักบนเตียงจำกัดน้ำและเกลือ ให้ยาขับปัสสาวะ ให้ยาลดความดันโลหิตในรายที่มีความดันโลหิตสูง[14] จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทุกคนได้รักษาตามอาการและได้รับยาขับปัสสาวะเป็น furosemide 32 ราย มีการประเมินน้ำหนักทุกวัน พบว่าผู้ป่วยน้ำหนักลดลงตั้งแต่ 1-7 กิโลกรัมเฉลี่ย 4 กิโลกรัม ซึ่งน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงเป็นน้ำหนักจากการบวมน้ำซึ่งเป็นลักษณะของโรค APSGN ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะกลุ่มPenicillin เพื่อช่วยจำกัดการกระจายเชื้อ

ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของโรคพบ congestive heart failure มากที่สุดคือร้อยละ 11.6 รองลงมาคือ hypertensive encephalopathy ร้อยละ 9.3 และ RPGN ร้อยละ 4.6 จากการศึกษานี้พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงใกล้เคียงกับการศึกษาการอื่น[15] แต่จะพบ hypertensive encephalopathy ได้มากกว่าการศึกษาอื่น อาจเนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจะถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่นจึงทำให้พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนได้มาก

การติดตามการรักษา มีผู้ป่วย 23 รายที่มาติดตามการรักษาจนจำหน่ายจากคลินิกโรคไต โดยการติดตามการรักษาจะประเมินจากอาการและการตรวจปัสสาวะทุกครั้ง พบว่าผู้ป่วยทุกคนมีความดันโลหิตปกติตั้งแต่มาติดตามอาการครั้งแรกคือ 2 สัปดาห์หลังจากกลับบ้าน ผลตรวจปัสสาวะจนไม่พบโปรตีนในปัสสาวะใช้เวลาตั้งแต่ 2-48 สัปดาห์ เฉลี่ย 19.0 สัปดาห์ ช่วงเวลาที่ตรวจไม่พบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะคือ 3-56 สัปดาห์ เฉลี่ย 33.7 สัปดาห์ ผู้ป่วยมารับการติดตามอาการในช่วงแรกแล้วขาดการติดตามการรักษาร้อยละ 32.6 การที่พบผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษาจำนวนมากอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยร้อยละ 60.5 เป็นผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่นอาจจะลำบากในการมาเดินทางมาติดตามการรักษาตามนัดจึงทำให้ขาดการติดตามการรักษา

การพยากรณ์โรค จากการศึกษานี้ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต ถึงแม้จะพบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงการพยากรณ์โรคในระยะสั้นดีมาก ส่วนการพยากรณ์โรคในระยะยาวมีการศึกษาในปี ค.ศ. 2008 ของ Rodriguez-Iturbe และ Musser[4] ที่ติดตามผู้ป่วยเด็ก APSGN จำนวน 110 รายไป 15-18 ปี พบว่าผู้ป่วยมี proteinuria 7.2 %, microscopic hematuria 5.4 %, hypertension 3.0 % และ azotemia 0.9 % ในการศึกษานี้มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและการติดตามการรักษาของผู้ป่วยและผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษาจำนวนมากทำให้ไม่สามารถบอกการพยากรณ์โรคในระยะยาวได้จากการศึกษานี้

สรุป

อุบัติการณ์ของโรค APSGN ในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีในโรงพยาบาลอุดรธานีลดลง เช่นเดียวกับในประเทศอื่น ๆ อาการแสดงที่พบบ่อย คือ ความดันโลหิตสูง ปัสสาวะมีเลือดปน และบวม การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ช่วยในการวินิจฉัยคือ ASO titer และ C3 พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากโรคค่อนข้างสูงได้แก่ hypertensive encephalopathy, congestive heart failure และ RPGN แต่ผลการรักษาดี ผลการติดตามการรักษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่หายดี การพยากรณ์โรคในระยะสั้นดีมาก แต่การพยากรณ์โรคในระยะยาวยังไม่สามารถบอกได้จากการศึกษานี้ เนื่องจากมีผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษาจำนวนมากและประชากรในการศึกษามีจำนวนน้อย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงสุภาพ ซื่อพัฒนะ หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลอุดรธานี เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ กุมารแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยเด็กที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. Rodriguez-Iturbe B. Epidemic poststreptococcal glomerulonephritis. Journal of international society of Nephrology 1984; 25(1): 129-36.

2. ยุภาพร อมรชัยเจริญสุข. Acute Poststreptococcal Glomerulonephritis. ใน: ประไพพิมพ์ ธีรคุปต์, กาญจนา ตั้งนรารัชชกิจ, อนิรุจ ภัทรากาญจน์, บรรณาธิการ. ปัญหาสารน้ำอิเล็กโทรไลต์และโรคไตใน

เด็ก ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์; 2554: 176-85.

3. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The global burden of group A streptococcal disease. The lancet Infectious diseases 2005; 5(11): 685-94.

4. Rodrigues- Iturbe B, Musser JM. The current state of poststreptococcal glomerulonephritis. Journal of the American Society of Nephrology 2008; 19(10): 1855-64.

5. Thongboonkerd V, Luengpailin J, Cao J, Pierce WM, Cai J, Klein JB, et al. Fluoride exposure attenuates expression of streptococcal pyogenes virulence factor. Journal of biological chemistry 2002; 277(19): 16599-605.

6. สุขชาติ เกิดผล. Acute glomerulonephritis. ใน: โรคไตในเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: โรงพิมพ์ศิริภัณฑ์ ออฟเซ็ท; 2531. 103-18.

7. Rodriguez-Iturbe B, Hass M. Post-Strepto coccal Glomerulonephritis. In: Ferretti JJ, Stevens DL, Fischetti VA, editors. Streptococcus pyogenes: Basic Biology to Clinical Manifestations. Oklahoma City: University of Oklahoma Health Sciences Center; 2016. p. 611-30.

8. Wong W, Lennon DR, Crone S Neutze JM, Reed PW. Prospective population-based study on the burden od disease from poststreptococcal glomerulonephritis of hospitalized children in New Zealand: Epidemiology, clinical features, and complications. Journal of Pediatrics and Child Health 2013; 49(10): 850-5.

9. วิภาพร คงศรียาตรา. โรคไตอักเสบเฉียบพลันจากการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสในเด็กที่โรงพยาบาลขอนแก่น.ขอนแก่นวารสาร 2549; (2): 169-75.

10. ปิยพร พงศ์จรรยากุล. โรคไตอักเสบเฉียบพลันจากเชื้อสเตรปโตคอคคัสในเด็กที่โรงพยาบาลศรีษะเกษ. ว. การแพทย์โรงพยาบาลศรีษะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2548; 20: 37-51.

11. Takeno S, Wisanuyotin S, Jiravittipong A, Sirivichayakul C, Limkittikul K. Risk factors and outcome of atypical acute post-streptococcal glomerulonephritis in pediatrics. Southeast Asian J Trop Med public Health 2013; 44: 281-8.

12. สุวรรณี วิษณุโยธิน. Acute glomerulonephritis. ใน: โรคไตที่พบบ่อยในเด็ก. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2557: 117-28.

13. Gunasekaran K, Krishnamurthy S, Mahadevan S, Harish BN, Kumar AP. Clinical characteristics and outcome of Post-infectious glomerulonephritis in children in Southern India: A Prospective study. Indian journal of pediatrics 2015; 82(10): 896-903.

14. วิวัฒน์ ตปนียโอฬาร. Poststreptococcal glomerulonephritis: oliguria, anuria, and acute renal failure. ใน: วนิช วรรณพฤกษ์, อรุณ งวษ์จิราษฎร์, บรรณาธิการ. ปัญหาสารน้ำอิเล็กโตไลต์และโรคไตในเด็ก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์; 2529. 161-8.

15. Sarkissian A, Papazian M, Azatian G, Arikiants N, Babloyan A, Leumann E. An epidemic of acute postinfectious glomerulonephritis in Armenia. Archives of disease in childhood 1997; 77 (4): 342-4.

รับต้นฉบับ: 18 มิถุนายน 2563, ได้รับบทความปรับปรุง: 9 พฤศจิกายน 2563, รับลงตีพิมพ์: 13 พฤศจิกายน 2563