

# Primary nephrotic syndrome ในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

## Primary nephrotic syndrome in the department of pediatrics, Sapprasitthipassong Hospital

ธีรวัฒน์ อังควณิช พ.บ.\*

### Abstract

- Objective** : To study the incidence rate, presenting symptoms, physical examination, laboratory investigation, complication and mortality rate of primary nephrotic syndrome in the department of pediatrics, Sapprasitthipassong Hospital
- Research Design** : Descriptive, retrospective study
- Patients** : Primary nephrotic syndrome patients
- Method** : Data was collected and analyzed from admission charts and OPD cards from January 2000 to December 2004.
- Result** : A total of 86 cases, 59 males and 27 females. Sixty - eight (79%) was 3 to 12 year old, the male : female ratio was 2.2:1 and peak age was 3 to 6 and 9 to 12 years, the average age was 6.8 years old. The presenting symptom and physical examination are edema 100% (nonpitting edema 54.7%, pitting edema 45.3%) ascites 45.3%, hypertension 34.9% and pleural effusion 15.1%. Laboratory investigation shows hematuria 24.4%, low C3 level 7%, urine protein /urine creatinine > 2.0 100% . There was 38 cases treated with prednisolone 1 mg/kg/day, 48 cases treated with prednisolone 2 mg/kg/day. Overall treatment outcome revealed that 31 patients (36.1%) had remission, 13 on prednisolone 1 mg/kg/day, 18 on prednisolone 2 mg/kg/day. Complications are urinary tract infection 30.2%, primary peritonitis 5.8%, pneumonia 3.5% and cellulitis 2.3%
- Conclusion** : This study suggested that primary nephrotic syndrome more common in male than female, the most common presenting symptom was edema (100%). No significant difference of treatment outcome between 1 mg/kg/day and 2 mg/kg/day of prednisolone. The most common complication was urinary tract infection

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษา Primary nephrotic syndrome เกี่ยวกับอุบัติการณ์การเกิดโรค อาการ และอาการแสดง, ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาวะแทรกซ้อน และอัตราการตายของผู้ป่วย Primary nephrotic syndrome ในกลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

**รูปแบบงานวิจัย** : การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา

**เป้าหมาย** : ผู้ป่วย Primary nephrotic syndrome ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่หน่วยโรคไต กลุ่มงานกุมารเวชกรรม ในช่วงเดือนมกราคม 2543 ถึง ธันวาคม 2547

**วิธีการศึกษา** : รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยในและจาก OPD Card

**ผลการศึกษา** : มีผู้ป่วยทั้งหมด 86 ราย เพศชาย 59 คน หญิง 27 คน อัตราส่วนชายต่อหญิง 2.2 ต่อ 1 ผู้ป่วยร้อยละ 79 อยู่ในช่วงอายุ 3 ถึง 12 ปี อายุเฉลี่ย 6.8 ปี อาการสำคัญที่พบได้บ่อยที่สุด คือ อาการบวมพบร้อยละ 100 (บวมแบบกดไม่บวม ร้อยละ 54.7, บวมแบบกดบวม ร้อยละ 45.3) น้ำในช่องท้อง ร้อยละ 45.3 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 34.9 น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดร้อยละ 15.1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ hematuria ร้อยละ 24.4 ระดับ complement C3 ต่ำ ร้อยละ 7 urine protein/urine creatinine มากกว่า 2.0 ทุกราย การรักษาด้วย prednisolone ในขนาด 1 และ 2 มก./กก./วัน พบว่าผลการรักษาไม่มีความแตกต่างกัน ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงจะมี remission น้อยกว่าผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตปกติอย่างมีนัยสำคัญ ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด คือ urinary tract infection ไม่มีผู้ป่วยที่เสียชีวิต

**สรุป** : จากการศึกษพบว่าผู้ป่วย primary nephrotic syndrome พบในเพศชายประมาณ 2 เท่าของเพศหญิง อาการสำคัญที่พบได้ในผู้ป่วยทุกรายคือ อาการบวม การให้ prednisolone ในขนาด 1 และ 2 มก./กก./วัน มีผลการรักษาไม่แตกต่างกัน ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงจะมี remission น้อยกว่าผู้ป่วยที่ความดันปกติ ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดคือ urinary tract infection

## บทนำ

Nephrotic syndrome (NS) เป็นภาวะที่เกิดจากการเพิ่มของ glomerular permeability ทำให้มีโปรตีนรั่วออกไปในปัสสาวะมากกว่า 40 มก./ตรม./ชม. หรือ 50 มก./กก./วัน หรือ urine protein/creatinine (Uprot/Ucr) มากกว่า 2.0 (Nephrotic range) อัลบูมินในเลือดน้อยกว่า 2.5 กรัม/ดล. ผู้ป่วยจะมีอาการบวมแบบ generalized edema และมีไขมันในเลือดสูงระดับโคเลสเตอรอล มากกว่า 250 มก./ดล.<sup>(1,2,3)</sup> NS ในเด็กแบ่งตามลักษณะทางคลินิกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ Primary NS (PNS) กลุ่มนี้มีสาเหตุจากความผิดปกติทางพยาธิสภาพของไตโดยตรง พบได้ร้อยละ 90 อีกร้อยละ 10 เกิดร่วมกับโรคอื่นๆ ทาง systemic อันมีผลต่อไต เรียกว่า secondary NS ที่พบบ่อยในคนไทย คือ SLE<sup>(1)</sup>

อุบัติการณ์ของ PNS ในเด็กของประเทศไทยยังไม่ทราบแน่นอน ในสหรัฐอเมริกาพบได้ 2-7 ราย ต่อประชากรเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 16 ปี แสนคน และมีความชุกของโรคแบบสะสม (Cumulative prevalence rate) 16 คน ต่อประชากรเด็กแสนคนหรือในอัตราส่วนการเกิดโรค 1 คน ต่อเด็ก 6,000 คน<sup>(4,5)</sup>

Primary NS เป็นโรคไตในเด็กที่พบบ่อยเป็นอันดับสองรองจาก Acute post-streptococcal glomerulonephritis (APSGN) และเป็นโรคที่พบทั่วโลกโดยเฉพาะพบได้บ่อยในภูมิภาคเอเชีย<sup>(6)</sup> เนื่องจากความเรื้อรังของ โรค

ภาวะแทรกซ้อน การกลับเป็นซ้ำบ่อยและมีความเสี่ยงต่อการเกิดไตวายได้ในภายหลังจึงเป็นโรคที่มีความสำคัญ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ มีผู้ป่วย PNS รายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอยู่เป็นประจำไม่ได้ขาด และผู้ป่วยที่มาติดตามรักษาที่คลินิกโรคไตในแต่ละสัปดาห์ก็มีเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูลศึกษาอย่างจริงจัง ทางผู้ทำวิจัยจึงสนใจทำการศึกษาโดยเฉพาะเกี่ยวกับอาการ อาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการรักษา รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่พบ

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ช่วงอายุที่พบ เพศ อาการ อาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการรักษาด้วย Corticosteroid และภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วย Primary NS ที่เข้ารับการรักษา และติดตามการรักษาที่กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

การศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจาก OPD card และแฟ้มประวัติของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Primary NS ที่เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาตั้งแต่ มกราคม 2543 ถึง ธันวาคม 2547 รวมเวลา 5 ปี สามารถรวบรวมผู้ป่วยได้จำนวนทั้งสิ้น 86 ราย เป็นชาย 59 คน หญิง 27 คน

## ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ป่วย ดังนี้

1. อาการสำคัญที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์
2. อาการแสดงจากการตรวจร่างกาย
3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น UA,Urine, 24 hour for protein,Creatinine, albumin cholesterol, C3, BUN, Cr Urine protein/Urine creatinine
4. ขนาดและระยะเวลาในการให้ Prednisolone
5. ผลการรักษาหลังให้ Prednisolone
6. ภาวะแทรกซ้อนและสาเหตุการตาย

## ผลการศึกษา

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ถึง ธันวาคม 2547 มีผู้ป่วย Primary nephrotic syndrome ที่เข้ารับการรักษากลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จำนวน 86 ราย เป็นเพศชาย 59 คน (ร้อยละ 68.6) หญิง 27 คน (ร้อยละ 31.4) คิดเป็นอัตราส่วน เพศชาย:หญิง เท่ากับ 2.2 ต่อ 1 อายุของผู้ป่วย ที่ศึกษาน้อยที่สุด 1 ปี 4 เดือน อายุมากที่สุด 13 ปี 7 เดือน ช่วงอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือ 3-6 ปี และ 9-12 ปี อายุเฉลี่ย 6.8 ปี ดังแสดง ในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วย PNS ที่ได้รับการวินิจฉัยในแต่ละปี ดังนี้

| ปี   | จำนวนผู้ป่วย (คน) |
|------|-------------------|
| 2543 | 12                |
| 2544 | 15                |
| 2545 | 19                |
| 2546 | 18                |
| 2547 | 22                |
| รวม  | 86                |

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น NS ในช่วงปี 2543-2547 จำแนกตามช่วงอายุ

| ช่วงอายุที่พบ (ปี) | จำนวนผู้ป่วย (คน) |
|--------------------|-------------------|
| 0-3                | 14                |
| 3-6                | 24                |
| 6-9                | 20                |
| 9-12               | 24                |
| 12-15              | 4                 |

## อาการสำคัญของผู้ป่วยที่มาพบแพทย์

จากการศึกษาพบว่าอาการสำคัญที่พบมากที่สุด คือ อาการบวม 86 ราย (ร้อยละ 100) อาการที่พบรองลงมาได้แก่ ปัสสาวะลดลง 12 ราย (ร้อยละ 13.9) ปัสสาวะแดง 5 ราย (ร้อยละ 5.8) แน่นอึดอัดท้อง 4 ราย (ร้อยละ 4.7) ผื่นอักแสบ บวม ชักและปวดศีรษะอย่างละ 1 ราย

## อาการแสดง

อาการแสดงที่ตรวจพบมีดังนี้ บวมแบบกดไม่บวม (Nonpitting edema) 47 ราย (ร้อยละ 54.7) บวมแบบกดบวม (Pitting edema) 39 ราย (ร้อยละ 45.3) น้ำในช่องท้อง (ascites) 39 ราย (ร้อยละ 45.3) ความดันโลหิตสูง<sup>(7)</sup> 30 ราย (ร้อยละ 34.9) น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion) 13 ราย (ร้อยละ 15.1) ผื่นอักแสบ บวม 10 ราย (ร้อยละ 11.6)

ตารางที่ 3 แสดงอาการสำคัญและอาการแสดงของผู้ป่วย PNS

| อาการและอาการแสดง | จำนวน (ราย) | ร้อยละของผู้ป่วย |
|-------------------|-------------|------------------|
| บวมแบบกดไม่บวม    | 47          | 54.7             |
| บวมแบบกดบวม       | 39          | 45.3             |
| ปัสสาวะลดลง       | 12          | 13.9             |
| ปัสสาวะแดง        | 5           | 5.8              |
| แน่นอึดอัดท้อง    | 4           | 4.7              |
| ชัก               | 1           | 1.0              |
| Ascites           | 39          | 45.3             |
| Hypertension      | 30          | 34.9             |
| Pleural effusion  | 13          | 15.1             |
| Scrotal swelling  | 10          | 11.6             |

## ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จากการศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ UA, Protein และ Creatinine ในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง, albumin, cholesterol ได้ผลดังสรุปในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

| ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ                 | จำนวน (ราย) | ร้อยละของผู้ป่วย |
|--------------------------------------------|-------------|------------------|
| Hematuria                                  | 21          | 24.4             |
| Hypoalbuminemia (gm%)                      |             |                  |
| 0-1                                        | 26          | 30.2             |
| 1-2                                        | 45          | 52.3             |
| 2-2.5                                      | 15          | 17.5             |
| Hypercholesterolemia (mg%)                 |             |                  |
| 250-400                                    | 31          | 36.0             |
| 400-600                                    | 39          | 45.4             |
| >600                                       | 16          | 18.6             |
| complement c3 (mg%)                        |             |                  |
| <52                                        | 6           | 7.0              |
| Urine24hr. for protein (mg/kg/day)         |             |                  |
| 50-100                                     | 29          | 33.7             |
| 100-150                                    | 18          | 20.9             |
| 150-200                                    | 14          | 16.3             |
| >200                                       | 25          | 29.1             |
| Urine protein/Urine creatinine (uprot/ucr) |             |                  |
| 2-10                                       | 42          | 48.9             |
| 10-20                                      | 25          | 29.8             |
| 20-30                                      | 13          | 14.9             |
| 30-40                                      | 4           | 4.3              |
| >40                                        | 2           | 2.1              |

## การรักษา

ผู้ป่วย PNS ทั้ง 86 ราย ได้รับการรักษาด้วย Prednisolone ขนาด 1 และ 2 มก./กก./วัน ระยะเวลา 6-8 สัปดาห์ โดยมีผู้ป่วยที่รับยาในขนาด 1 มก./กก./วัน จำนวน 38 ราย (ร้อยละ 44.2) ผู้ป่วยรับยา 2 มก./กก./วัน

จำนวน 48 ราย (ร้อยละ 55.8) ผลการรักษาหลังได้ยา 6-8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มแรก (1 มก./กก./วัน) โรคเข้าสู่ภาวะสงบ (Remission) 13 ราย (ร้อยละ 34.2) กลุ่มหลังโรคสงบ 18 ราย (ร้อยละ 37.5) ผลการรักษาดังแสดงในตารางที่ 5 และ 6

ตารางที่ 5 ผลการรักษาหลังให้ Prednisolone

| ผลการรักษา               | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) |
|--------------------------|-----------------------|
| Remission                | 31 (36.1)             |
| Infrequent relapser      | 8 (9.3)               |
| Frequent relapser        | 8 (9.3)               |
| Steroid dependent        | 13 (15.1)             |
| Late responder           | 5 (5.8)               |
| Continuing non-responder | 16 (18.6)             |
| Loss F/U                 | 5 (5.8)               |

ตารางที่ 6 ผลการรักษาด้วย Prednisolone ขนาด 1 และ 2 มก/กก./วัน

| ผลการรักษา               | ขนาด Prednisolone |              |
|--------------------------|-------------------|--------------|
|                          | 1 มก/กก./วัน      | 2 มก/กก./วัน |
| Remission                | 13                | 18           |
| Infrequent relapser      | 3                 | 5            |
| Frequent relapser        | 4                 | 4            |
| Steroid dependent        | 5                 | 8            |
| Late responder           | 3                 | 2            |
| Continuing non-responder | 9                 | 7            |
| Loss F/U                 | 1                 | 4            |

## คำจำกัดความที่ใช้ระบุการตอบสนอง ต่อ Prednisolone ของผู้ป่วย NS

**Infrequent relapser** คือผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อยาในช่วง 6 - 8 สัปดาห์แรก แต่กลับเป็นซ้ำไม่เกิน 2 ครั้งภายใน 6 เดือนแรก

**Frequent relapser** คือผู้ป่วยที่ตอบสนองในช่วง 6 - 8 สัปดาห์แรก แต่กลับเป็นซ้ำมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งภายใน 6 เดือนแรก

**Steroid dependent** ผู้ป่วยที่ตอบสนองในช่วง 6 - 8 สัปดาห์แรก แต่กลับเป็นซ้ำบ่อยๆ ขณะที่รับยาหรือภายใน 2 สัปดาห์หลังหยุดยา

**Late responder** ผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อยา หลังจากให้ยานานกว่า 8 สัปดาห์

**Continuing non-responder** ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อยาเลย

### ตารางที่ 7 ผลการรักษาโดยแยกเป็นช่วงอายุ

| ช่วงอายุ | ผลการรักษา |                | Loss F/U |
|----------|------------|----------------|----------|
|          | Remission  | Non-remission* |          |
| 0-3      | 7          | 7              | 3        |
| 3-6      | 7          | 14             |          |
| 6-9      | 9          | 9              |          |
| 9-12     | 7          | 17             | 2        |
| 12-15    | 1          | 3              |          |
| รวม      | 31         | 50             | 5        |

\*Non-remission คือผลการรักษาที่ไม่ Remission คือ Infrequent relapser, Frequent relapser, Steroid dependent, Late responder และ Continuing non-responder

ผู้ป่วยที่ตรวจพบภาวะความดันโลหิตสูง 30 ราย หลังการรักษาพบว่าโรคเข้าสู่ภาวะสงบ 4 ราย (ร้อยละ 13.3) ส่วนผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะ

ความดันโลหิตสูง โรคเข้าสู่ภาวะสงบ 27 ราย (ร้อยละ 52.9) ดังแสดงในตารางที่ 8



ตารางที่ 8 ผลการรักษาโดยแยกเป็นกลุ่มที่ตรวจพบภาวะความดันโลหิตสูง

| ความดันโลหิต     | ผลการรักษา |               | Loss F/U |
|------------------|------------|---------------|----------|
|                  | Remission* | Non-remission |          |
| ความดันโลหิตสูง  | 4          | 26            | -        |
| ความดันโลหิตปกติ | 27         | 24            | 5        |
| รวม              | 31         | 50            | 5        |

\*มีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ที่ P - value < 0.001

มีผู้ป่วย NS ที่ตรวจปัสสาวะพบ Hematuria 21 ราย โดยที่ภายหลังรักษาพบว่า โรคเข้าสู่ภาวะสงบ (Remission) 6 ราย หรือ ร้อยละ 28.6 มีผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบ Hematuria 65 ราย พบว่าโรคเข้าสู่ภาวะสงบ 25 ราย หรือ ร้อยละ 41.7 (มีผู้ป่วย Loss F/U 5 ราย) ดังแสดงผลในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการรักษาเปรียบเทียบกับกรพบ Hematuria

| ผลการตรวจปัสสาวะ | ผลการรักษา |               | Loss F/U |
|------------------|------------|---------------|----------|
|                  | Remission* | Non-remission |          |
| Hematuria        | 6          | 15            | -        |
| ไม่มี Hematuria  | 25         | 35            | 5        |
| รวม              | 31         | 50            | 5        |

## ภาวะแทรกซ้อน

จากการศึกษาพบว่า ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุด คือ UTI (Urinary tract infection) พบ 26 ราย (ร้อยละ 30.2) Primary peritonitis 5 ราย (ร้อยละ 5.8) ปอดอักเสบ 3 ราย (ร้อยละ 3.5) Cellulitis,

Sepsis และ Adrenal insufficiency อย่างละ 2 ราย (ร้อยละ 2.3) Hypertensive encephalopathy 1 ราย (ร้อยละ 1.2)

จากการศึกษาผู้ป่วย PNS ตั้งแต่ 2543 - 2547 ยังไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

ตารางที่ 10 ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย Primary Nephrotic Syndrome

| ภาวะแทรกซ้อน                | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละของผู้ป่วยทั้งหมด) |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| UTI                         | 26 (30.2)                              |
| Primary peritonitis         | 5 (5.8)                                |
| ปอดอักเสบ                   | 3 (3.5)                                |
| Cellulitis                  | 2 (2.3)                                |
| Adrenal insufficiency       | 2 (2.3)                                |
| Sepsis                      | 2 (2.3)                                |
| Hypertensive encephalopathy | 1 (1.2)                                |

## วิจารณ์

ผู้ป่วย Primary NS ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ พ.ศ. 2543 - 2547 มีจำนวน 86 ราย โดยพบได้ตั้งแต่ ปีละ 12 ถึง 22 ราย หรือประมาณเดือนละ 1-2 ราย เพศชาย 59 คน หญิง 27 คน คิดเป็นอัตราส่วน ชายต่อหญิง เท่ากับ 2.2 ต่อ 1 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ทศพร สี่หิรัญวงศ์<sup>(8)</sup> ที่ศึกษา PNS ที่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่พบชายต่อหญิง 1.8 ต่อ 1 และการศึกษาของ มรว.จันทรวินท์ เกษมสันต์ และ นายแพทย์อารี วัลยะเสวี<sup>(9)</sup> ศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2502 - 2503 ที่โรงพยาบาลศิริราช พบเพศชายมากกว่าเพศหญิงประมาณ 2 เท่า ยกเว้น รายงานของ ธิดาวรรณ ธีรไพบุลย์ และกาญจนา ตั้งนารัชกิจ<sup>(10)</sup> เมื่อ พ.ศ. 2536 - 2543 โรงพยาบาลรามาริบัติ ที่พบ ชายต่อหญิง เท่ากับ 1.51 ต่อ 1

อายุเมื่อมีอาการ (age at onset) ของผู้ป่วยที่ทำการศึกษาน้อยที่สุด 1 ปี 4 เดือน

มากที่สุด 13 ปี 7 เดือน อายุโดยเฉลี่ย 6.8 ปี การกระจายของกลุ่มอายุ ในช่วงต่างๆ พบว่ามีการกระจายอยู่ในทุกๆ กลุ่มอายุ โดยพบมากที่สุดตั้งแต่อายุ 3 ปี ถึง 12 ปี พบว่ามีผู้ป่วยถึงร้อยละ 79 ที่พบในช่วงอายุนี้นี้ (ช่วงอายุ 3 - 6, 6 - 9, 9 - 12, มีผู้ป่วย ร้อยละ 28, 23 และ 28 ตามลำดับ) ซึ่งก็ใกล้เคียงกับการศึกษาของ จันทรวินท์ เกษมสันต์<sup>(11)</sup> ที่พบว่ามีผู้ป่วยในทุกๆ ช่วงอายุ โดยพบมากในช่วงอายุตั้งแต่ 2 ถึง 12 ปี การศึกษาของโรงพยาบาลรามาริบัติ<sup>(11)</sup> ก็พบในรูปแบบคล้ายกัน คือ อายุที่เริ่มมีอาการ พบน้อยที่อายุ 2 - 4 ปี (ร้อยละ 23) และช่วงอายุ 6 - 7 ปี (ร้อยละ 16 ปี) โดยอายุเฉลี่ย 6.5 ปี

การศึกษาของโรงพยาบาลศิริราช โดย พิชัย ต้นสุกผล<sup>(12)</sup> ก็พบในรูปแบบคล้ายกันคือ มีอายุเมื่อเริ่มเป็นเฉลี่ย 6 ปี ทศพร สี่หิรัญวงศ์<sup>(8)</sup> พบอายุเมื่อเริ่มเป็นต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 24.6 และที่กลุ่มอายุ 5 - 10 ปี และ 10 - 15 ปี

ร้อยละ 37.7 เท่าๆ กัน

การศึกษาของ สุขชาติ เกิดผล และ คณะ(13) ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบในเด็กอายุ 1 - 3 ปี ร้อยละ 23 อายุ 5 - 10 ปี ร้อยละ 49 อายุ 10 - 15 ปี ร้อยละ 33

ธิดาวรรณ วีรไพบุลย์ พบว่าอายุเมื่อเริ่มมีอาการในกลุ่มอายุต่ำกว่า 6 ปี สูงสุด อายุเฉลี่ย  $5.6 \pm 3.9$  ปี และร้อยละ 89 เป็นชนิด Mesangial Proliferative Glomerulonephritis (Mes PGN) จากการศึกษาของบุปผา ไพศาลนันท์ และ อัจฉรา สัมบุณญานนท์<sup>(14)</sup> เฉพาะผู้ที่เป็น IgM nephropathy จำนวน 133 คน พบว่า อายุเมื่อเริ่มเป็นเฉลี่ย 5.5 ปี และร้อยละ 89 เป็น MesPGN แต่จากการศึกษาของกฤษฎา วัฒนเพ็ญไพบุลย์<sup>(15)</sup> วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยที่เป็น Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) ที่โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2525 จำนวน 58 ราย พบว่าอายุเมื่อเริ่มมีอาการสูงกว่า คือ อายุเฉลี่ย 7.63 ปี

พบว่าการศึกษาในประเทศไทย กลุ่มอายุของผู้ป่วยจะมีการกระจายไปในทุกช่วงอายุ ซึ่งต่างจากรายงานจากต่างประเทศที่พบว่าอายุเฉลี่ย 2.5 ปี และพบ 80% ในช่วงอายุต่ำกว่า 6 ปี<sup>(16)</sup> จากข้อมูลดังกล่าวน่าจะเป็นไปได้ว่าการที่อายุเมื่อเริ่มมีอาการกระจุกตัวกระจายไปในทุกกลุ่มอายุเนื่องจากจุดพยาธิสภาพของไตแตกต่างจากที่มีรายงานในยุโรปและอเมริกา

การศึกษาของโรงพยาบาลสรรพสิทธิ

ประสงค์ ไม่มีการทำ renal biopsy เนื่องจากในช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีแพทย์ nephrologist ทำให้ผู้ป่วยหลายรายที่จำเป็นต้องทำ renal biopsyต้องส่งต่อไปยังโรงเรียนแพทย์ในกรุงเทพฯ

การศึกษาเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงพบว่า ทุกรายมาด้วยอาการบวม แต่มีเพียงร้อยละ 45.3 ที่เป็นการบวมแบบกดบวม ซึ่งบ่งชี้ถึงภาวะ hypoalbuminemia

ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงเป็นความดันโลหิตสูง<sup>(7)</sup> มีร้อยละ 34.9 โดยจากการศึกษาของ ISKDC<sup>(16)</sup> พบว่าผู้ป่วย PNS ที่มีลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาเป็น MCNS, FSGS และ MPGN มีภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 13.5 - 51.4

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบภาวะ hematuria ร้อยละ 24.4 serum C3 ต่ำกว่าปกติร้อยละ 7 จากการศึกษาของ ISKDC<sup>(16)</sup> พบ hematuria ร้อยละ 22.7 - 58.8 พบ serum C3 ต่ำกว่าปกติร้อยละ 1.5 - 3.7 (ในผู้ป่วย MCNS และ FSGS)

การเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ในเด็กทำได้ลำบากและอาจเก็บได้ปริมาณไม่ครบถ้วน การเทียบอัตราส่วน อัลบูมิน ต่อ ครีตินิน ในปัสสาวะ (Ualb/Ucr) จะช่วยบอกถึงปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะได้ ถ้า  $Ualb/Ucr = 2$  หมายถึง มีอัลบูมินออกมาในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง 3.5 กรัมในผู้ใหญ่ ในเด็กปกติค่า Ualb/Ucr จะมีค่าน้อยกว่า 0.2 ถ้าค่ามากกว่า 2 แสดงว่าอัลบูมินออกมาในปัสสาวะมากจนเข้า Nephrotic

range แล้ว<sup>(17)</sup> จากการศึกษาพบ Ualb / Ucr มากกว่า 2 ทูกราย โดยทุกรายมีอัลบูมินในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง มากกว่า 50 มก./กก./วัน

ผลการรักษาโดย Prednisolone ขนาด 1 และ 2 มก./กก/วัน ระยะเวลา 6 - 8 สัปดาห์ พบว่าผลการรักษา remission และ non-remission ไม่แตกต่างกัน โดยพบว่า จากผู้ป่วยทั้งหมด 86 ราย มี remission 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.1 เมื่อเทียบกับการศึกษาของ Urizar RE 1983<sup>(18)</sup> พบว่ามี remission ร้อยละ 36 Infrequent relapser ร้อยละ 18, Frequent relapser ร้อยละ 39, Late responder ร้อยละ 5, Non responder ร้อยละ 2

ผลการรักษาเมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีระดับความดันโลหิตสูงพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง มี remission น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีระดับความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P\text{-value} < 0.001$  คาดว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงนี้น่าจะเป็นผู้ป่วยที่มีลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาเป็นแบบ FSGS และ MPGN ซึ่งจากการศึกษาของ ISKDC<sup>(16)</sup> พบว่ามีภาวะความดันโลหิตสูงมากถึงร้อยละ 50 และเป็นกลุ่มที่มีการตอบสนองต่อ Steroid น้อย ส่วนผู้ป่วยกลุ่มที่มี hematuria จากการศึกษาพบว่า การ remission ไม่มีความแตกต่างกับวัยกลุ่มที่มี heaturia

ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดคือโรคติดเชื้อ ผู้ป่วย NS ติดเชื้อง่ายเกิดจากหลาย

ปัจจัย เช่น ระดับ Ig G และ Ig A ลดลง ขาด Factor B ร่วมกับ opsonisation ที่เสียไป ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้น จากการศึกษาผู้ป่วย UTI เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดซึ่งมักพบได้และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การรักษา NS ไม่ได้ผล<sup>(17)</sup>

## สรุป

โรค PNS เป็นโรคที่พบไม่บ่อยแต่เป็นโรคที่กลับเป็นซ้ำ (Relapse) หลังการรักษาบ่อย ทำให้โรคนี้เป็นโรคเรื้อรัง จึงมีผู้ป่วยสะสมเป็นจำนวนมาก จากหลาย ๆ การศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ complete remission ไม่มาก ส่วนใหญ่จะกลับเป็นใหม่หลายครั้ง การรักษาโดยใช้ Prednisolone ซึ่งถือว่าเป็นยากดภูมิคุ้มกันร่วมกับกลไกของโรคเอง ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อสูง ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะเสียชีวิตจากการติดเชื้อ ปัจจุบันมียากดภูมิคุ้มกันหลายชนิดที่จะนำมาใช้ แต่ยังไม่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

นายแพทย์ประสิทธิ์ ฟูตระกูล<sup>(19)</sup> ให้ความเห็นว่าการรักษาที่ไม่ได้ผล เนื่องมาจากเรายังขาดความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ เกี่ยวกับกลไกการเกิดโรค และพยาธิสรีรวิทยา ของภาวะเลือดมากเลี้ยงไตน้อย (hypoperfusion state) และยังให้การดูแลรักษาภาวะนี้ไม่เพียงพอ และถูกต้อง เช่น การให้ยาขยายหลอดเลือด และการให้ยาเพื่อแก้ไขความผิดปกติในการแข็งตัวเป็นลิ่มเลือดของไต ซึ่งจะต้องศึกษาอย่าง

จริงจึงต่อไปในอนาคต เพื่อป้องกันภาวะไตวาย  
เรื้อรังทั้งในขณะที่เป็นเด็กหรือเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่

## เอกสารอ้างอิง

1. Salcedo JR, Thabet MA, Latta K, Chan JCM. Nephrosis in childhood. *Nephron* 1995 ; 71:373 - 85
2. Houser M. Assessment of proteinuria using random urine samples. *J pediatri* 1984 ; 104 : 845 - 8
3. Clark AG, Barratt TM. Steroid responsive nephrotic syndorme. In : Berman S, editor. *Pediatric decision making*. 4th ed Philadelphia : Mosby : 2003 p 776 - 9
4. Schlesinger ER, Sultz HA, Mosher WE, Feldman JG. The nephrotic syndrome. Its incidence and implication for the community. *Am J Dis child* 1968 ; 116 ; 623 - 32
5. Rothenberg MB, Heymann W. The incidence of the nephrotic syndrome in children. *Pediatrics* 1957 ; 19 : 446 - 52
6. Avner ED, Harmon WE, Niaudet P.eds. *Pediatric Nephrology*. 5<sup>th</sup> ed Philadelphia : Lippincott, Williams & Wilkins, 2004 : 543 - 75 ; 1481 - 525
7. National Heart, Lung and Blood Institute Report of the second task on blood pressure control in children - 1987. *Pediatrics* 1987 ; 791 : 1-25
8. ทศพร สี่หิรัญวงศ์. Therapeutic outcome in childhood nephrotic Syndrome at songklanakarind Hospital สงขลา นครินทร์เวชสาร 2537 ; 12 (4) : 171-2
9. จันทร์นิวัธ เกษมสันต์ และอารี วัลยะเสวี. โรคทางอายุรศาสตร์ของไตในเด็ก การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 9 คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล พ.ศ.2505 : 137 - 73
10. ธิดาวรรณ วีระไพบุลย์ และ กาญจนา ตั้งนราวิชกิจ. โรคเนฟโรคซินโดรมภูมิ ในผู้ป่วยเด็ก. *โรงพยาบาลรามธิบดี พ.ศ. 2536 - 2543* วิทยานิพนธ์เพื่อวุฒิปดฺร สาขากุมารเวชศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี พ.ศ.2545
11. Kashemsant C, Sritubtim W, Tapaneyaolarn W, Boonpucknavig V, Boonpucknavig S. The primary nephrotic syndrome in children at Ramathibodi Hospital : Clincial and pathological study. *J Med Assoc Thai* 1989 ; 72 Suppl 1 : 18 - 25
12. พิชัย ต้นสุกผล. Retrospective study of nephrotic syndrome in Siriraj Hospital BE 2520 - 2523 (thesis). *วารสารสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย* 2529 ; 25 (2) : 125 (บทคัดย่อ)

13. Kirdpon S, Vuttivirojana A, Kovitangkoon K, Poolsawat Sam. S Primary nephrotic syndrome in children and histopathologic study at Srinagarind Hospital. J Med Assoc thai 1989 ; 72 suppl 1 : 26 - 31.
14. บุปผาไพศาลนันท์, อัจฉรา สัมบุญณานนท์. IgM nephropathy ในภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช พ.ศ. 2531 - 2538 (บทคัดย่อจากวิทยานิพนธ์ แพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์) วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2543 ; 39 (1) : 92 - 3 (บทคัดย่อ)
15. กฤษดา วัฒนเพ็ญไพบุลย์ การศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยเด็ก focal segmental glomerulosclerosis ในโรงพยาบาลศิริราช ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2535 (บทคัดย่อจากวิทยานิพนธ์ แพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์) วารสารกุมารเวชศาสตร์ พ.ศ. 2541 ; 37(1) : 114 - 5
16. International Study of Kidney Disease in Children. Nephrotic syndrome in children : prediction of histopathology from clinical and laboratory characteristics at time of diagnosis. Kidney Int 1978 ; 13 : 159 - 65
17. อรุณ วงษ์จิรายุทธ์ . กลุ่มอาการเนโฟรติก ใน นวลอนงค์ วิศิษฎ์สุนทร บรรณาธิการ. “เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์” 2545 ; 159 - 75.
18. Urizar RE. The nephrotic syndrome. In : UrizarRE, Largent JA, Giloa N, eds Pediatric nephrology. New York : Medical Examination Publishing Co. Inc, 1983 ; 1 - 47
19. ประสิทธิ์ ฟูตระกูล, นริสา ฟูตระกูล. การพัฒนาการรักษาโรคไตชนิดรุนแรง. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2537 ; 38 (1) : 3 - 7 (บทคัดย่อ)