

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษา
(Result)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้จากการศึกษา

ข้อมูล	ค่าที่วัดได้
<ul style="list-style-type: none">อายุ (ปี) Mean \pm SD Range	5.48 \pm 2.43 1 ปี 5 เดือน - 11 ปี
<ul style="list-style-type: none">เพศ ชาย : หญิง	1.5 : 1
<ul style="list-style-type: none">Clinical diagnosis (%) Adenotonsillar hypertrophy Obesity	86 14
<ul style="list-style-type: none">Obstructive Apnea Index (ครั้ง/ชั่วโมง) Mean \pm SD Range	2.18 \pm 2.72 0 - 18

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้จากการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย จำนวน 50 คน พบว่าอายุผู้ป่วยอยู่ในช่วง 1 ปี 5 เดือน - 11 ปี อายุเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 5.48 \pm 2.43 ปี เพศชาย ต่อ หญิง เท่ากับ 1.5 : 1 มีผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 86 ได้รับการวินิจฉัยว่ามี adenotonsillar hypertrophy และร้อยละ 14 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคอ้วน (obesity) จากการทำ polysomnography พบว่า obstructive apnea index อยู่ในช่วง 0-18 ครั้ง/ชั่วโมง และมีค่าเฉลี่ย 2.18 \pm 2.72 ครั้ง/ชั่วโมง ร้อยละ 70 ของผู้ป่วยมี obstructive apnea index มากกว่า 1 ซึ่งถือว่าผิดปกติ

ข้อมูลตัวแปรที่วัดได้จากการทดสอบสมรรถภาพปอด

Parameters จาก pulmonary function test	ค่าที่วัดได้ (mean \pm SD)	Range (n = 50)
● MTEF/MTIF	1.29 \pm 0.60	0.48-3.70
● Time to PTIF (sec)	0.51 \pm 0.29	0.04-1.12
● PTIF (ml/sec)	175 \pm 52.44	100-308
● TIF 50 % (ml/sec)	143.41 \pm 49.93	70 - 286
● Ti/Tt	0.52 \pm 0.07	0.37-0.71
● Ti (sec)	1.36 \pm 0.34	0.02-1.85
● Time to PTIF/Ti	0.38 \pm 0.21	0.02-0.90
● PTEF/TV (1/sec)	1.29 \pm 0.68	0.71-4.70

หมายเหตุ MTEF/MTIF > 1.5 : บ่งว่าน่าจะมี upper airway obstruction

PTEF/TV < 1 : บ่งว่ามี fixed upper airway obstruction

ตารางที่ 2 ข้อมูลตัวแปรที่วัดได้จากการทดสอบสมรรถภาพปอด

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพปอดในผู้ป่วย จำนวน 50 คน พบว่า MTEF/MTIF อยู่ในช่วง 0.48-3.7 ค่าเฉลี่ย 1.29 ± 0.6 , time to PTIF อยู่ในช่วง 0.04-1.12 วินาที ค่าเฉลี่ย 0.51 ± 0.29 วินาที, PTIF อยู่ในช่วง 100-308 ml/sec ค่าเฉลี่ย 175 ± 52.44 ml/sec, TIF 50% อยู่ในช่วง 70-286 มล./วินาที ค่าเฉลี่ย 143.41 ± 49.93 วินาที, Ti/Tt อยู่ในช่วง 0.37-0.71 ค่าเฉลี่ย 0.52 ± 0.07 , Ti อยู่ในช่วง 0.02-1.85 วินาที ค่าเฉลี่ย 1.36 ± 0.34 วินาที, time to PTIF/Ti อยู่ในช่วง 0.02-0.9 ค่าเฉลี่ย 0.38 ± 0.21 และ PTEF/TV อยู่ในช่วง 0.71-4.70 วินาที⁻¹ ค่าเฉลี่ย 1.29 ± 0.68 วินาที⁻¹

ร้อยละ 32 ของผู้ป่วยมี MTEF/MTIF มากกว่า 1.5 ซึ่งบ่งว่ามี upper airway obstruction และ ร้อยละ 32 มี PTEF/TV น้อยกว่า 1 ซึ่งบ่งถึง fixed upper airway obstruction

ข้อมูลความสัมพันธ์ ระหว่าง obstructive apnea index และ parameters ต่าง ๆ
ของการทดสอบสมรรถภาพปอด จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 50 คน

Parameters	Correlation coefficient (r)	p-value
MTEF/MTIF	0.10	0.97
Time to PTIF	0.22	0.11
PTIF	0.18	0.22
TIF50%	0.21	0.15
Ti/Tt	0.17	0.24
Ti	0.08	0.58
Time to PTIF/Ti	0.21	0.15

N=50

ตารางที่ 3 แสดง correlation coefficient ระหว่าง apnea index และ parameters ต่าง ๆ ของ pulmonary function test

จากการศึกษาหาค่า correlation coefficient (r) ระหว่าง obstructive apnea index และ parameters ต่าง ๆ ของ pulmonary function test พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันทั้งในทางบวกและทางลบ โดยค่า correlation coefficient ระหว่าง obstructive apnea index และ MTEF/MTIF, time to PTIF, PTIF, TIF50%, Ti/Tt, Ti และ time to PTIF/Ti มีค่าเท่ากับ 0.1, 0.22, 0.18, 0.21, 0.17, 0.08 และ 0.21 ตามลำดับ โดยมี ค่า p value เท่ากับ 0.97, 0.11, 0.22, 0.15, 0.24, 0.58 และ 0.15 ตามลำดับ

ข้อมูลความสัมพันธ์ ระหว่าง obstructive apnea index และ parameters ต่าง ๆ ของการทดสอบสมรรถภาพปอด จากจำนวนผู้ป่วย 34 คน ที่ไม่มี fixed upper airway obstruction

Parameters	Correlation coefficient (r)	p-value
MTEF/MTIF	0.03	0.86
Time to PTIF	0.26	0.14
PTIF	0.13	0.44
TIF50%	0.22	0.20
Ti/Tt	0.16	0.35
Ti	0.15	0.40
Time to PTIF/Ti	0.21	0.23

N=34

ตารางที่ 4 แสดง correlation coefficient ระหว่าง obstructive apnea index และ parameters ต่าง ๆ ของ pulmonary function test จากผู้ป่วยที่ไม่มี fixed upper airway obstruction จำนวน 34 คน

จากข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมด 50 คน พบว่ามี 16 คน ที่มี $PTEF/TV < 1$ ซึ่งแสดงว่ามี fixed upper airway obstruction คือมีการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนอย่างมากทำให้มีผลต่อทั้งลมหายใจเข้าและออก ซึ่งอาจทำให้การแปลผลค่า parameters อื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง MTEF/MTIF ไม่ตรงกับความจริงนัก ดังนั้นจึงไม่นำผู้ป่วยที่มี fixed upper airway obstruction มาวิเคราะห์ พบว่ามีผู้ป่วย 34 คน ที่ไม่มี fixed upper airway obstruction และเมื่อนำข้อมูลมาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง obstructive apnea index และ MTEF/MTIF, time to PTIF, PTIF, TIF50%, Ti/Tt, Ti และ time to PTIF/Ti พบว่าได้ผลดังตารางที่ 4 ซึ่งแสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันทั้งในทางบวกและทางลบเช่นกัน