



กองระบาดวิทยาครบรอบ 25 ปี
25th ANNIVERSARY DIVISION OF EPIDEMIOLOGY

ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๕๐
๑๒ ธันวาคม ๒๕๔๐



VOLUME 28 : NUMBER 50
DECEMBER 12, 1997

ISSN 0125-7447

การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

สารบัญ CONTENTS

การหาอัตราป่วยจากแฟ้มที่ไม่มีตัวแปรจำนวนผู้ป่วย (Epi Info 6)

709

การหาอัตราป่วยจากแฟ้มที่ไม่มีตัวแปรจำนวนผู้ป่วย (Epi Info 6) HOW TO ANALYSE MORBIDITY RATE FROM A FILE WITHOUT NUMERATOR AND DENOMINATOR VARIABLES (Epi Info 6)

ลักขณา ไทยเครือ, M.D., MSc.(Epidemiology),
LAKKANA THAIKRUEA

Thai Board of Preventive Medicine (Epidemiology)

มีผู้ที่ต้องการทราบวิธีหาอัตราป่วยหรืออัตราตายของโรคต่างๆจากแฟ้มที่ไม่มีตัวแปรจำเพาะที่บอกจำนวนผู้ป่วยในแต่ละโรคและประชากรที่ต้องการนำมาเป็นตัวหาร ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างจากระบบรายงาน 506 ของกองระบาดวิทยา ซึ่งใช้โปรแกรม TPN หรือ EPIDEM ในการวิเคราะห์ข้อมูลของ TPN นั้นต้องปรับเปลี่ยนแฟ้มข้อมูล โดยใช้โปรแกรม CONVERT เพื่อให้อยู่ในรูป dBASE หรือ แฟ้มข้อมูล .dbf ก่อน ซึ่ง Epi Info version 6 สามารถอ่านและวิเคราะห์ได้โดยตรง อย่างไรก็ตามการแก้ไขข้อมูลโดยใช้คำสั่ง UPDATE ในโปรแกรมย่อย ANALYSIS นั้นต้องปรับเปลี่ยนแฟ้มให้มาอยู่ในรูปแฟ้มข้อมูล .rec ของโปรแกรม Epi Info เสียก่อน ดังนั้น ก่อนวิเคราะห์ท่านเข้าโปรแกรมย่อย IMPORT เลือก Input file format เป็น dBASE แล้วจึงเลือก output file เป็นชื่อที่ท่านต้องการ เพื่อทำแฟ้ม .dbf มาอยู่ในรูปแบบ .rec เพื่อความเหมาะสมในการวิเคราะห์ต่อไป

ตัวอย่าง

Epidc.dbf เป็นแฟ้มข้อมูลโรคที่ต้องเฝ้าระวังของจังหวัดหนึ่ง ซึ่งเปลี่ยนจากแฟ้มข้อมูลของโปรแกรม TPN ท่านใช้โปรแกรมย่อย IMPORT ของ Epi Info เพื่อนำเข้ามาเป็นชื่อแฟ้ม Epidc.rec ซึ่งมีตัวแปรดังนี้

1. กลุ่มประชากรทั่วไป

HN (เลขประจำตัวผู้ป่วยของโรงพยาบาล หรือ ไม่มีในกรณีที่รักษาที่สถานอนามัย), Sex (เพศ)
AGET (อายุที่โปรแกรมกำหนดให้), AGE (กลุ่มอายุที่โปรแกรมกำหนดให้), MARRY (สถานะสมรส),

RACE (เชื้อชาติ, OCC (อาชีพ), DISTRICT (อำเภอที่อยู่), PROVINCE (จังหวัดที่อยู่), และ MUNICIP (ในเขตหรือนอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาล)

2. กลุ่มโรค

DS (กลุ่มโรคที่ต้องรายงาน) PG, PT (ผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก) STATUS, (สถานภาพผู้ป่วยเมื่อรักษาแล้ว), ORG (เชื้อที่ตรวจพบ) VAC (การได้รับวัคซีน), COM (โรคแทรกซ้อน), LAB (การตรวจทางห้องปฏิบัติการ)

3. กลุ่มวันที่

REPMATE (วันรายงาน), ILLDATE (วันเริ่มป่วย), ADMMATE (วันที่มารับรักษา), และ RECDATE (วันรับรายงาน)

กรุณาย้ายลิ้มแก้ไขทำความเข้าใจความสะอาดข้อมูลก่อนวิเคราะห์ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญยิ่ง ในส่วนของโรคที่ต้องรายงานที่แยกเป็นกลุ่มโรคต่างๆ (DS) นั้น การส่ง FREQ หรือรายละเอียดในการแปลผลได้ไม่มากเท่าไร ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละของโรคที่ต้องรายงานในเดือน ก ของจังหวัด ข

DS	Freq	Percent	Cum
02	2167	58.6%	58.6%
03	80	2.2%	60.8%
04	27	0.7%	61.5%
05	4	0.1%	61.6%
06	3	0.1%	61.7%
07	34	0.9%	62.6%
08	50	1.4%	64.0%
10	5	0.1%	64.1%
11	1	0.0%	64.1%
13	1	0.0%	64.1%
14	115	3.1%	67.3%
15	317	8.6%	75.8%
16	2	0.1%	75.9%
17	64	1.7%	77.6%
18	394	10.7%	88.3%
19	1	0.0%	88.3%
21	15	0.4%	88.7%
22	1	0.0%	88.7%
25	4	0.1%	88.8%
26	7	0.2%	89.0%
28	2	0.1%	89.1%
31	236	6.4%	95.5%
32	66	1.8%	97.2%

DS	Freq	Percent	Cum
37	2	0.1%	97.3%
38	3	0.1%	97.4%
41	2	0.1%	97.4%
52	63	1.7%	99.1%
54	4	0.1%	99.2%
56	26	0.7%	99.9%
60	1	0.0%	100.0%
70	1	0.0%	100.0%
Total	3698	100.0%	

ดังนั้น ควรที่จะทำเป็นอัตราป่วยเพื่อหาภาระของปัญหา การเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มของโรค หรือ แม้กระทั่งใช้ติดตามประเมินโครงการควบคุมป้องกันต่างๆ ที่ทำได้ ในกรณีของโปรแกรม TPN จะไม่มี ประชากรของจังหวัดนั้นๆ ให้ ดังนั้น จึงต้องมาป้อนเอง หรือกำหนดค่าตัวแปรจำนวนประชากรขึ้นมาใหม่ ผู้ เขียนจึงเขียนเพิ่มชุดคำสั่งอย่างง่าย เพื่อสามารถนำไปปรับใช้ในระดับพื้นที่หรือจังหวัดได้

เมื่อท่านสั่ง FREQ ds จะได้จำนวนผู้ป่วยแยกโรค ซึ่งตัวเลขเหล่านี้ไม่มีตัวแปรรองรับให้จึงต้อง วิเคราะห์ต่อเพื่อหาอัตรา ป่วยให้ได้ดังตารางที่ 1 การที่จะให้โปรแกรมสร้างตัวแปรขึ้นมาใหม่ให้มีค่าเท่ากับ จำนวนผู้ป่วยในแต่ละโรคโดยที่ไม่ต้องป้อนเข้าไปเอง ทำได้โดยคำสั่ง ROUTE กับ OUTPUT TABLES ดังนี้

“ ย้อนกลับมาที่ตัวอย่างเดิมข้างต้นท่านเข้าสู่โปรแกรมย่อย ANALYSIS นำแฟ้ม EPIDC.REC ที่ convert จาก EPIDC.DBF มาอ่าน โดยคำสั่ง READ จากนั้นสร้างแฟ้มข้อมูลใหม่ ชื่อ sum.rec ที่มีตัวแปร จำนวนผู้ป่วยในแต่ละโรค ด้วยคำสั่ง ROUTE ”

```
Epi>READ a:epidc.rec
```

```
Epi>ROUTE a:sum.rec
```

“ เลือกตัวแปรกลุ่มโรค (ds) กับ Province ออกไปในรูปของตารางที่มีโรคแยก แต่ละโรคกับจำนวน ผู้ป่วย (COUNT) ซึ่งตัวแปรตัวหลังนี้โปรแกรมจะทำให้เอง โดยคำสั่ง OUTPUT TABLES ”

```
Epi>OUTPUT TABLES ds province
```

“ถ้าท่านไม่ต้องการผลการวิเคราะห์ chi-square test ให้เลอะเทอะในการหาอัตราป่วยที่แสดงออกมา ในตาราง ก็ควรจะกำหนดให้โปรแกรมยกเลิกการวิเคราะห์เสียก่อนด้วยคำสั่ง SET”

```
Epi>SET STATISTICS = OFF
```

“จากนั้นนำแฟ้มข้อมูลที่สร้างไว้มาอ่าน”

```
Epi>READ a:sum.rec
```

“ในแฟ้มนี้มีตัวแปรอะไรบ้างให้ท่านกด <F4> ดูหรือใช้คำสั่ง VARIABLES”

```
Epi>VARIABLES
```

“หน้าตาของตัวแปรที่มีคือ”

```
Dataset A:\SUM.REC
```

```
Size: 31 records of 10 bytes each.
```

```
Free memory: 250168 bytes
```

รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 712 ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๕๐ : ๑๒ ธันวาคม ๒๕๔๐
 “ข้อมูลมีจำนวน 31 records แต่ละ record ใช้หน่วยความจำ 10 bytes”

Name	Type	Len	Name	Type	Len	Name	Type	Len
PROVINCE	Alpha	2	DS	Alpna	2	COUNT	Real	6

“ ตัวแปร Province เป็น characteristic มีขนาด 2 ตำแหน่ง ds เป็น characteristic มีขนาด 2 ตำแหน่ง และ count เป็น numeric มีขนาด 6 ตำแหน่ง ซึ่งตัวแปร count นี้โปรแกรมสร้างและกำหนดชื่อให้โดยมีค่าเท่ากับจำนวนผู้ป่วยแยกรายโรค”

User defined variables

Variable name	Status	Type	Width	Dec	Value
RECDELETED	string		1		
RECNUMBER	real number		10	0	0
RECVERIFIED	string	1			

SYSTEMDATE Global date 8 02/14/97

SYSTEMTIME Global string 11 9: 03:54 AM

“ หรือคำสั่ง LIST ดูตัวแปรแทนคำสั่ง VARIABLES ”

Epi>LIST province ds count

“จะได้ผลหน้าตา ดังนี้ ”

REC	PROVINCE	DS	COUNT
1	80	02	2167
2	80	03	80
3	80	04	27
4	80	05	4
5	80	06	3
6	80	07	34
7	80	08	50
8	80	10	5
9	80	11	1
10	80	13	1
11	80	14	115
12	80	15	317
13	80	16	2
14	80	17	64
15	80	18	394
16	80	19	1
17	80	21	15

(อ่านต่อหน้า 721)

การหาอัตราป่วยจากแฟ้มที่ไม่มีตัวแปรจำนวนผู้ป่วย (Epi Info 6)

(ต่อจากหน้า 712)

REC	PROVINCE	DS	COUNT
18	80	22	1
19	80	25	4
20	80	26	7
21	80	28	2
22	80	31	236
23	80	32	66
24	80	37	2
25	80	38	3
26	80	41	2
27	80	52	63
28	80	54	4
29	80	56	26
30	80	60	1
31	80	70	1

“จะเห็นได้ว่ามีแต่จำนวนป่วยในแต่ละโรค (31 โรค) เมื่อจะหาอัตราป่วยก็ต้องสร้างตัวแปรใหม่ขึ้นมา นั่นคือ ประชากรกลางปีของแต่ละจังหวัดนั้นนำไปหาร 100,000 เพื่อทำเป็น อัตราป่วยต่อแสนประชากร ตัวแปรนั้นอาจจะให้ชื่อว่า POP สมมุติให้จังหวัด ข มีประชากร 610,090 คน ดังนั้น POP เท่ากับ $100,000 / 610,090 = 0.16391$ ”

```
Epi>DEFINE pop #####
```

```
Epi6>LET pop = 0.16391
```

“ตัวแปรอัตราป่วยสร้างขึ้นใหม่ให้ชื่อว่า RATE เป็น numeric มีที่ตำแหน่งก็แล้วแต่ท่าน ในที่นี้กำหนดให้มีถึงหลักพันและจุดทศนิยมสองตำแหน่ง ดังนั้น อัตราป่วยจะเท่ากับจำนวนผู้ป่วยในโรคนั้นๆ (count) คูณกับ pop ”

```
Epi>DEFINE rate ####.##
```

```
Epi>LET rate = count * pop
```

“ท่านก็จะได้อัตราป่วยต่อแสนในแต่ละโรค เมื่อต้องการรายงานผลท่านทำได้สองวิธีดังนี้”

วิธีที่ 1 ส่งผลการวิเคราะห์ไปยังแฟ้มข้อความ TXT

ขั้นตอน

“หลังจากท่านได้ตัวแปรอัตราป่วยแต่ละโรค (rate) แล้วให้กำหนดชื่อแฟ้มข้อความ และdrive ที่จะเก็บผลการวิเคราะห์ก่อนเป็นเบื้องต้น สมมุติชื่อ rate.txt เก็บไว้ที่ A:”

```
Epi>ROUTE a:rate.txt
```

“คำสั่งให้ข้อมูลเรียงจากอัตราป่วยสูงสุดไปต่ำสุด เพื่อที่จะทำตารางแยกแต่ละรหัสโรค พร้อมทั้งจำนวนผู้ป่วย และอัตราป่วยซึ่งต้องการให้โปรแกรมปรับเปลี่ยนจากการเรียงอันดับน้อยไปหามากเป็นมากไปหาน้อยก่อนด้วยคำสั่ง SET SORT แล้วจึงจะสร้างตารางด้วยคำสั่ง LIST”

Epi>SET SORT = DESCENDING

“ กำหนดให้โปรแกรมเรียงค่ามากไปหาน้อยโดยเลือกตัวแปร rate มาเรียง ”

Epi>SORT rate

“ แยกแยะผลซึ่งประกอบด้วยตัวแปรรหัสโรค จำนวนผู้ป่วย อัตราป่วย”

Epi>LIST ds count rate

“ก่อนที่จะดูหน้าค่าผลการวิเคราะห์ ท่านควรจะปิดเพิ่มข้อความให้เรียบร้อยเสียก่อน จากนั้นจึงไปเปิดโปรแกรมย่อย EPED ใน Epi Info หรือ CW, RW, Microsoft Word แล้วแต่นัก ดกแต่งเป็นรายงานให้สวยงาม”

Epi>CLOSE a:rate.txt

ผลการวิเคราะห์มีหน้าค่าดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อัตราป่วยแต่ละโรคของจังหวัด ข

REC	DS	COUNT	RATE
1	02	2167	355.19
15	18	394	64.58
12	15	317	51.96
22	31	236	38.68
11	14	115	18.85
2	03	80	13.11
23	32	66	10.82
14	17	64	10.49
27	52	63	10.33
7	08	50	8.20
6	07	34	5.57
3	04	27	4.43
29	56	26	4.26
17	21	15	2.46
20	26	7	1.15
8	10	5	0.82
4	05	4	0.66
19	25	4	0.66
28	54	4	0.66
5	06	3	0.49
25	38	3	0.49
13	16	2	0.33
21	28	2	0.33
24	37	2	0.33
26	41	2	0.33

REC	DS	COUNT	RATE
9	11	1	0.16
10	13	1	0.16
16	19	1	0.16
18	22	1	0.16
30	60	1	0.16
31	70	1	0.16

“ท่านสามารถพิมพ์กราฟหัดโรค O2 เป็นอุจจาระร่วง หรือ DIARRHEA ก็ได้ ”

วิธีที่ 2

“ในกรณีที่ท่านต้องการเก็บข้อมูลเป็นแฟ้มถาวร ก็ไม่ยุ่งยากแต่ประการใดด้วยคำสั่ง ROUTE และ WRITE RECFILE คู่หูคู่สาเคมี”

Epi>ROUTE a:rate.rec

Epi>WRITE RECFILE *

“ท่านจะได้แฟ้มข้อมูลอัตราป่วย Rate.rec ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร Province, ds, count, pop และ rate”

หมายเหตุ

ผู้ที่มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมระดับสูง สามารถทำออกมาเป็นรายงานภาษาไทยสำเร็จรูป โดยชุดคำสั่ง .pgm และแฟ้มจัดทำรายงาน .rpt ผ่านหน้าจอภาษาไทย

แผนภูมิแท่ง

ที่ต้องนำเรื่องแผนภูมิแท่งมากล่าวถึงในขั้นตอนนี้ก็เพื่อให้ต่อเนื่องในเนื้อหาของตัวอย่างและความเข้าใจในตัวแปร โดยปกติท่านจะไม่สามารถสร้างแผนภูมิแท่งด้วยคำสั่ง BAR โดยให้แกนนอนเป็นโรคแต่ละโรคตามหัดโรค (ds) และแกนตั้งเป็นอัตราป่วยได้ เพราะตัวเลขที่เห็นในการแจกแจงความถี่ด้วยคำสั่ง FREQ นั้นไม่ปรากฏออกมาให้วิเคราะห์ได้ จึงต้องสร้างตัวแปรอัตราป่วย rate ดังกล่าวข้างต้นแล้วจึงใช้คำสั่ง / SUM=rate รวมด้วยจึงจะสัมฤทธิ์ผล ดังนี้

“ นำแฟ้มข้อมูลมาอ่านก่อนเป็นอันดับแรก ”

Epi>READ a:rate.rec

“ ถ้าท่านต้องการให้ส่งผลไปยังเครื่องพิมพ์ใช้คำสั่ง ROUTE PRINTER หรืออาจเป็นแฟ้มรูปภาพก็พิมพ์คำสั่ง ROUTE a:ชื่อแฟ้ม.cgm แทน หรือออกหน้าจอก็สั่ง ROUTE, SCREEN ”

Epi>ROUTE PRINTER หรือ กด <F5>

“จากนั้นทำแผนภูมิแท่งด้วยคำสั่ง BAR โดยให้แกนนอนเป็นหัดโรค (ds) แกนตั้งเป็นอัตราป่วยรายโรค /SUM=rate และแสดงด้วยว่าแกนตั้งคืออัตราป่วยต่อแสนด้วยคำสั่ง LABEL”

Epi>BAR ds /SUM=rate /LABEL="Rate per 100,000"

ฉบับนี้ขอจบทั้งท้ายไว้เท่านี้ คอยพบกับ Epi info 6 สำหรับการแก้ปัญหาวันที่(ไม่ธรรมดา)ได้โอกาสต่อไป