

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยแสดงไว้ดังตารางที่ 10 ทั้งนี้มีผู้ป่วยทั้งหมด 106 ราย ที่ได้รับการคัดเลือกในการทำวิจัยครั้งนี้ แต่ผู้ป่วยจำนวน 11 ราย ขาดการมารับการติดตามผลการรักษาจากการใช้ยาแวนิวาโรน โดยผู้ป่วย 4 ราย จาก 11 รายนี้ขอย้ายกลับไปรับการติดตามผลการรักษาที่ภูมิลำเนาเดิม ส่วนอีก 7 ราย ไม่สามารถติดตามข้อมูลได้ ดังนั้นจึงเหลือข้อมูลของผู้ป่วยที่ทำการวิเคราะห์ได้ 95 ราย ($n = 95$)

ผู้ป่วยจำนวน 7 ราย มีสภาวะโรคอื่นร่วมด้วย ได้แก่ โรคกระเพาะ (2 ราย), โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (1 ราย), ผู้ป่วยซึมเศร้า (Depression 2 ราย) และโรคหัวใจ อันได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว (1 ราย) และโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจ (1 ราย)

ตารางที่ 10 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (n = 95)

ประเภทของข้อมูล	
อายุ (ปี) (16-69)	37.6 ± 12.1*
เพศ (ชาย, ร้อยละ)	
ชาย	46 (48.4)
หญิง	49 (51.6)
น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	50.67 ± 7.9*
ระยะเวลาที่ได้รับยาแวนิลาฟาริน (ชาย, ร้อยละ)	
น้อยกว่า 3 เดือน	42 (44.2)
3-6 เดือน	10 (10.5)
มากกว่า 6 เดือน	43 (45.2)
ตำแหน่งของลิ้นหัวใจที่เปลี่ยน (จำนวน, ร้อยละ)	
Aortic	23 (24.2)
Mitral	55 (57.9)
Tricuspid	-
Aortic and Mitral	16 (16.8)
Mitral and Tricuspid	1 (10.5)
ชนิดของลิ้นหัวใจที่ใช้เปลี่ยน (จำนวน, ร้อยละ)	
Medtronic Hall	16 (16.8)
St. Jude	12 (12.6)
Starr Edwards	51 (53.7)
Combined**	8 (8.4)
ไม่ทราบข้อมูล	8 (8.4)
Atrial Fibrillation (ชาย, ร้อยละ)	6 (6.3)
Sinus rhythm (ชาย, ร้อยละ)	89 (93.7)

* mean ± SD

** Starr Edwards & Bjork-shiley, Starr Edwards & St.Jude

ค่า INR ของผู้ป่วย

จากการติดตามผู้ป่วย 95 ราย โดยมีระยะเวลาที่ทำการติดตามผลการรักษาจากการใช้ยา วาร์ฟาริน ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2540 – เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2541 มีระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยแต่ละรายประมาณ 24-40 สัปดาห์(ระยะเวลาเฉลี่ย 28.4 สัปดาห์) ซึ่งมีช่วงระยะเวลาของการวัดค่า INR แต่ละครั้งห่างกันประมาณ 2-6 สัปดาห์(เฉลี่ย 4 สัปดาห์) โดยค่า INR ของผู้ป่วยเมื่อเริ่มติดตามได้แสดงไว้ในตารางที่ 11 จากตารางพบว่าผู้ป่วย 69 รายมีค่า INR ที่ต่ำกว่า 2.0 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 72.6 ผู้ป่วย 15 รายมีค่า INR = 2.0-3.0 คิดเป็นร้อยละ 15.8 และผู้ป่วย 11 รายมีค่า INR สูงกว่า 3.0 คิดเป็นร้อยละ 11.6

ตารางที่ 11 ค่า INR ของผู้ป่วยทุกรายเมื่อเริ่มติดตามและขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะนั้น

รายที่	เริ่มติดตาม ค่า INR	ขนาดยาวาร์ฟาริน (มก./วัน)	รายที่	เริ่มติดตาม ค่า INR	ขนาดยาวาร์ฟาริน (มก./วัน)
1	1.26	2.0	20	1.84	3.0
2	1.86	2.0	21	3.3	3.0
3	1.46	3.0	22	3.9	1.5
4	1.11	2.5	23	1.29	2.5
5	2.02	1.5	24	1.14	2.5
6	1.27	2.5	25	1.54	3.0
7	1.92	3.0	26	1.78	2.0
8	1.58	3	27	1.65	1.5
9	3.13	2.0	28	3.13	2.25
10	3.1	2.5	29	4.7	1.5
11	1.8	2.5	30	2.27	2.25
12	1.63	2.0	31	1.5	3.0
13	1.8	2.25	32	1.6	2.5
14	1.79	2.25	33	2.1	2.5
15	1.23	1.5	34	1.99	2.0
16	1.86	3.75	35	2.78	2.0
17	2.2	2.5	36	1.78	3.75
18	2.2	1.5	37	1.65	3.75
19	1.24	2.25	38	2.59	4.0

รายชื่อ	เริ่มติดตาม ค่า INR	ขนาดยารฟาริน (มก./วัน)	รายชื่อ	เริ่มติดตาม ค่า INR	ขนาดยารฟาริน (มก./วัน)
39	2.48	2.0	68	1.67	3.0
40	1.46	2.0	69	2.35	5.0
41	1.78	2.5	70	4.91	3.75
42	1.84	2.5	71	1.46	1.5
43	1.54	5.0	72	1.42	2.5
44	1.78	3.75	73	2.96	3.75
45	2.99	3.0	74	1.86	2.5
46	1.7	1.5	75	3.43	3.75
47	1.66	2.0	76	0.94	1.5
48	1.89	3.0	77	1.17	1.0
49	1.19	1.0	78	1.42	2.5
50	1.86	3.75	79	3.56	5.0
51	1.86	3.0	80	2.1	5.0
52	1.52	1.5	81	1.49	2.0
53	1.76	2.25	82	3.68	4.0
54	1	2.5	83	1.8	3.0
55	1.37	3.0	84	1.93	3.0
56	1.24	2.5	85	1.23	1.5
57	3.23	3.75	86	1.72	2.0
58	1.31	2.25	87	1.97	5.0
59	1.9	2.0	88	1.66	3.75
60	1.92	3.0	89	1	2.25
61	2	3.0	90	1.8	3.0
62	3.2	4.0	91	1.57	2.0
63	2.78	3.75	92	1.63	2.5
64	1.38	2.5	93	1.4	3.0
65	1.4	2.5	94	1.29	2.0
66	2.4	3.75	95	1	5.0
67	4.14	5.0			

จากการวัดค่า INR ทั้งหมด 699 ครั้งพบว่า มีค่า INR ที่สูงกว่า 3.0 อยู่ร้อยละ 4.9(34 ครั้ง) อยู่ในช่วง 2.0-3.0 ร้อยละ 65.4(457 ครั้ง) และมีค่า INR ต่ำกว่า 2.0 อยู่ร้อยละ 29.8 (208 ครั้ง) โดยค่า INR ของผู้ป่วยทุกรายที่มารับการติดตามการรักษาได้แสดงไว้ในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงค่า INR ของผู้ป่วยทุกรายที่มารับการติดตามผลการรักษาในแต่ละครั้ง

รายที่	เริ่มติดตาม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9
1	1.26	1.98	1.99	1.8	2.76	2.11	2.38	2.3		
2	1.86	1.87	3.3	1.88	2.11	2.1	2.4	2		
3	1.46	1.46	1.58	1.92	4*	2.09	2.24	2.26	2.16	
4	1.11	2.24	3.42	2.26	1.1	2	2.16	2.24	2.27	
5	2.02	1.86	3.05	1.9	2.1	2.02	2.4	2.04		
6	1.27	1.83	1.95	3.07	2.12	2.3	2.35	2.3		
7	1.92	1.95	1.9	3.13	2.11	2.09	2.2	2.12	2.38	
8	1.58	1.38	3.3*	1.78	1.8	2	2.72	2.26	2.24	
9	3.13	3.08	1.24	1.78	1.95	2.02	2.16	2.24	2.26	
10	3.1	3.06	1.8	1.96	2.11	2.12	2.19	2.39		
11	1.8	1.8	1.99	2.1	2.19	2.1	2.1	2.12		
12	1.63	1.92	1.95	2.38	2.12	2.38	2.32	2.1		
13	1.8	1.94	1.99	2.19	2	2.19	2.32	2.2		
14	1.79	1.8	1.95	1.92	2.59	2.68	2.1	2.6		
15	1.23	1.54	1.9	2.29	2.2	2.29	2.65	2.5		
16	1.86	1.9	2.1	2.2	2.11	2.09	2	2.3		
17	2.2	1.91	2.17	2.04	2.2	2.04	2.17	2.2		
18	2.2	1.91	2.17	2.04	2.2	2.04	2.17	2.3		
19	1.24	1.3	1.59	1.84	1.86	2.04	2.68	2.25	2.36	
20	1.84	1.86	1.8	2.06	2.02	2.25	2.06	2.4		
21	3.3	4.29*	1.73	1.95	2.19	2.3	2.4	2.23		
22	3.9	1.87	1.8	2.11	2.38	2.16	2.2	2.0		
23	1.29	1.98	1.89	1.29	1.29	2.11	2.16	2.19	2.04	
24	1.14	1.88	1.54	3.5	1.14	2.4	2.04	2.61	2.4	

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายที่	เริ่มติดตาม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9
25	1.54	1.92	1.95	1.99	2.01	2.25	2.16	2.06		
26	1.78	1.86	1.99	2.43	2.28	2.2	2.16	2.3		
27	1.65	1.98	1.86	2.16	2.04	2.16	2.38	2		
28	3.13	1.92	1.99	2.68	2.86	2.76	2.04	2		
29	4.7*	1.86	2.39	2.41	2.08	2.36	2.36	2.4		
30	2.27	2.6	2.44	2.64	2.5	2.64	2.5	2.01		
31	1.5	2.39	2.8	2	2.34	2	2.03	2.3	2.33	
32	1.6	1.7	2.0	2.36	2.2	2.5	2.48	2.5	2.4	
33	2.1	1.99	1.97	1.92	2.1	2.62	2.67	2.48		
34	1.99	2.09	1.94	2	2.16	2.09	2.2	2.2		
35	2.78	2.78	2.38	1.99	2.09	2.09	2.16	2.11		
36	1.78	1.83	1.9	2.38	2.5	2.39	2.65	2.15		
37	1.65	1.47	1.95	2.04	2.17	2.25	2.25	2.1		
38	2.59	2.2	2.53	2.2	2.09	2.2	2.25	2.2		
39	2.48	3.05	2.65	2.5	2.3	2.4	2.48	2.3		
40	1.46	1.38	2.27	2.2	2	2.27	2.15	2		
41	1.78	1.45	1.8	2.02	2.16	2.2	2.16	2.3		
42	1.84	1.86	3.11	2.3	2.2	2.06	2.28	2.2		
43	1.54	1.41	1.8	3.14	2.21	2.58	2.54	2.25		
44	1.78	1.65	1.83	1.98	2.06	2.14	2.18	2.09		
45	2.99	2.3	1.46	2	2.3	2.25	2.3	2.4		
46	1.7	1.6	1.99	2.68	3.06	2.73	2.09	2.27		
47	1.66	1.7	3.12	2.01	2.2	2.47	2.01	2.3		
48	1.89	1.82	1.42	1.92	2.06	2.4	2.98	2.5		
49	1.19	5.49	0.9	1.19	1.58	1.78	1.97	3	2.3	2.38
50	1.86	1.58	2.25	2.9	2.51	2.46	2.62	2.5		
51	1.86	2.35	2.12	2.35	1.86	2.35	2.42	2.35	2.36	2.3
52	1.52	1.48	1.13	2.37	2.19	2.01	2.2	2		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายชื่อ	เริ่มติดตาม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9
53	1.76	1.77	2.35	2.1	2.01	2.3	2.35	2		
54	1	1.3	1.35	2.39	2.25	2.62	2.12	2.35		
55	1.37	2.55	3.12	1.92	2.5	2.25	2.2	2.64		
56	1.24	1.58	1.63	1.42	3.48	2.55	2.51	2.3	2.04	
57	3.23*	1.83	1.54	1.82	1.9	2.0	2.01	2.1	2.04	
58	1.31	1.6	1.95	1.92	2.00	2.04	2.01	2.1		
59	1.9	1.85	1.14	1.94	2.07	2.3	2.31	2.25		
60	1.92	1.36	1.38	1.58	1.38	3.14	2.22	2.3	2.16	2.25
61	2	2.25	1.86	1.77	1.73	2.35	2.13	2.35	2.25	
62	3.2	1.38	3.24	1.12	1.35	2.78	2.01	2.11	2.2	
63	2.78	1.92	1.95	1.92	1.97	2.25	2.72	2.35	2.16	
64	1.38	1.58	1.95	1.59	2.05	2.26	2.5	2.2		
65	1.4	1.38	1.58	2.26	2.05	2.52	2.2	2.1		
66	2.4	1.6	3.06	2	2.09	2.73	2.35	2.01		
67	4.14*	3.1	1.88	1.95	1.91	2	2.01	2.2	2.72	
68	1.57*	1.2	1.27	2.14	2.16	2.38	2.27	2.02		
69	2.35	2.35	1.96	1.99	2.2	2.25	2.35	2.35	2	2.2
70	4.91	1.95	1.35	1.95	1.69	2.01	2	2.16	2.38	
71	1.46	1.9	1.95	2.01	2.16	2.38	2	2.02		
72	1.42	1.45	2.66	5.0	1.2	1.65	2.38	2.6	3	
73	2.96	1.37	1.66	1.21	2.21	2.55	2.87	2.38		
74	1.86	1.73	3.16	2.2	2.11	2.3	2.76	2.04		
75	3.43*	1.54	1.42	1.22	1.98	2.38	2.64	2.2	2.13	
76	0.94	1.2	1.45	2.35	2.16	2.3	2.2	2.1		
77	1.17	1.36	1.6	1.99	1.54	2.01	2.01	2.1	2	
78	1.42	1.6	1.82	2.01	2.2	2.24	2.26	2.06		
79	3.56	3.02	1.84	3.5*	1.8	1.93	2.19	2.2	2.12	2.2
80	2.1	4.22	1.6	1.9	1.8	2.52	2.1	2.19		

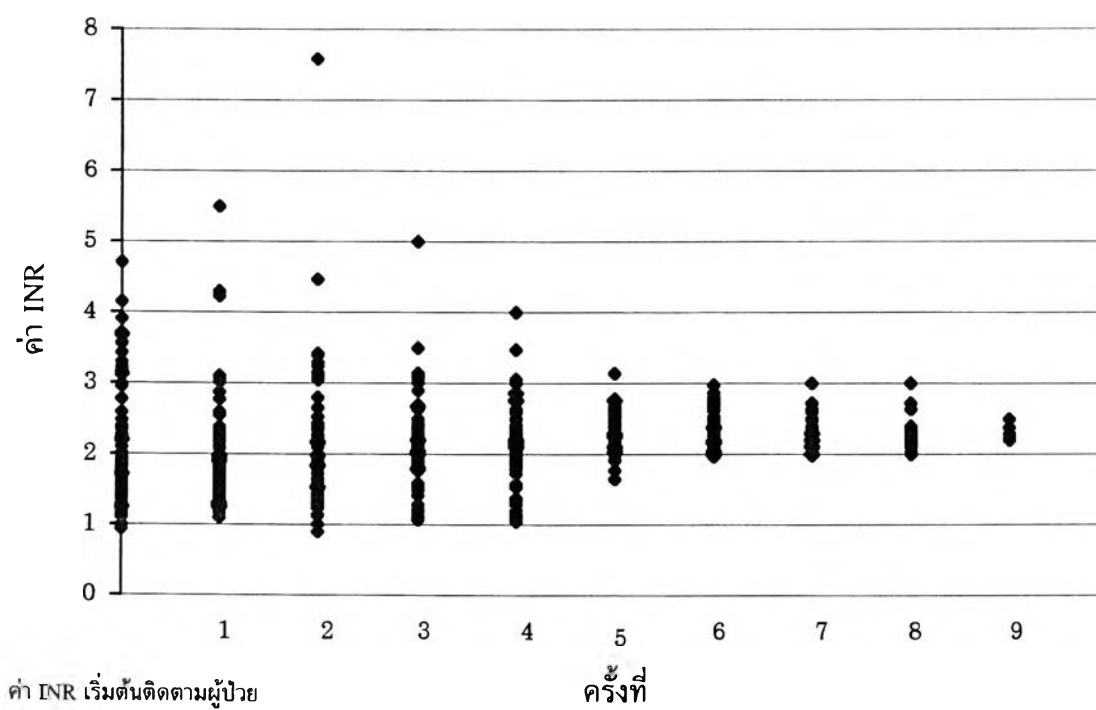
ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายที่	เริ่มติดตาม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9
81	1.49	1.26	1.89	1.92	2.38	2.32	2.24	2.35		
82	3.68	1.3	1.84	2.01	2.17	2.29	2	2.11		
83	1.8	2.88	4.46	1.11	1.8	1.92	2.11	2.12	2.38	2.5
84	1.93	1.17	1.01	1.07	1.05	2.21	2.03	2.25	2	
85	1.23	1.2	1.93	2.28	2	2.25	2.21	2.2		
86	1.72	1.26	1.54	2.2	2.11	2.26	2.19	2.2		
87	1.97	1.8	1.97	3.08	3	2.72	2.72	2.51		
88	1.66	1.86	3.4	2.05	2.41	2.49	2.36	2.3		
89	1	1.1	1.33	1.55	1.89	2.37	2.35	2.2	2.11	
90	1.8	2.11	1.32	1.92	2.11	2.02	2.11	2		
91	1.57	1.73	3.15	2.7	2.64	2.7	2.5	2.4		
92	1.63	2.18	1.3	1.5	2	2.1	2.8	2.11		
93	1.4	1.36	1.99	2.19	2.1	2.24	2.12	2.1		
94	1.29	1.3	1.33	1.79	2.49	2.2	2.11	2.09		
95	1	1.34	7.58*	3.01	1.82	2.04	2.8	2.72	2.64	

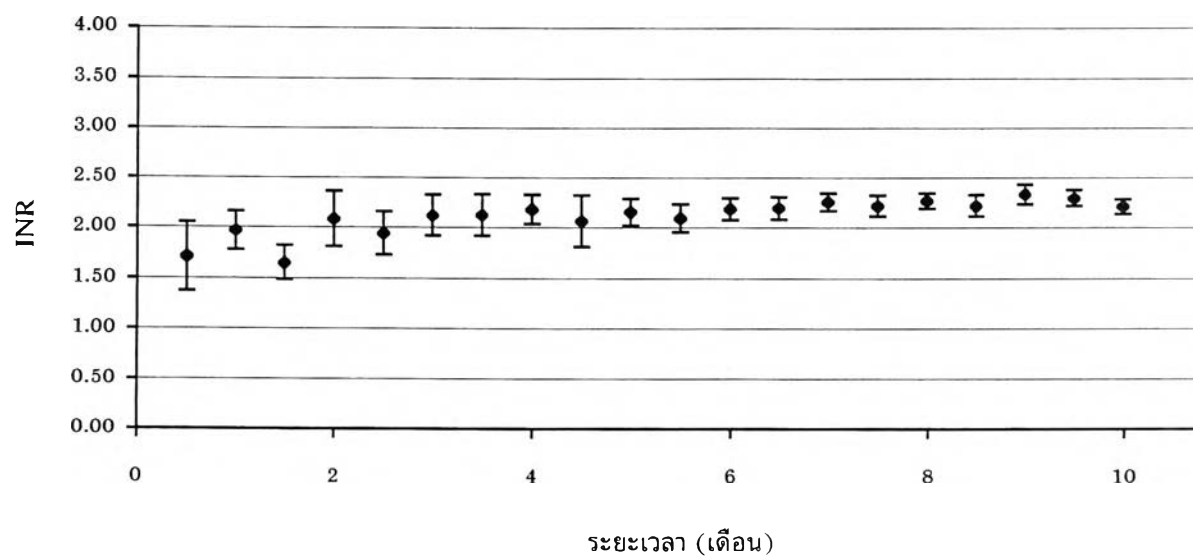
* ค่า INR ที่เกิดภาวะแทรกซ้อน

เมื่อสร้างกราฟระหว่างค่า INR ของผู้ป่วยทุกรายที่มารับการติดตามการรักษาในแต่ละครั้ง ดังรูปที่ 6 จะเห็นว่าผู้ป่วยจะมีค่า INR เข้าสู่ช่วงที่ให้ผลการรักษาตามที่กำหนดไว้ และค่อย ๆ เข้าสู่ภาวะคงที่ ซึ่งค่า INR โดยเฉลี่ยหลังจากที่ผู้ป่วยเข้าสู่สภาวะคงที่แล้วคิดเป็น 2.30 ± 0.19 นอกจากนี้จากรูปที่ 6 และตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าการนัดผู้ป่วยมารับการติดตามการรักษาและปรับขนาดยาตามความเหมาะสม จะใช้จำนวนครั้งประมาณ 4-5 ครั้งจึงทำให้ค่า INR ของผู้ป่วยเข้าสู่ช่วงให้ผลการรักษาและคงที่ ทั้งนี้ผู้ป่วยจะได้รับการนัดให้มารับการติดตามการรักษาโดยเฉลี่ยประมาณ 7-8 ครั้งต่อราย

สำหรับข้อมูลค่า INR ของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นนั้น ได้แสดงไว้ในรูปค่าเฉลี่ย และค่าช่วงระยะความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 จากผู้ป่วยทุกรายที่มารับการติดตามผลการรักษาในแต่ละเวลานัดหมาย ดังรูปที่ 7 ซึ่งจากรูปที่ 7 จะเห็นว่าค่า INR ของผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ปราศจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จะมีค่าอยู่ในช่วง 2.0-2.5 เป็นส่วนใหญ่



รูปที่ 6 แผนภูมิแสดงค่า INR ของผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามการรักษาในแต่ละครั้ง



รูปที่ 7 แผนภูมิแสดงค่า INR ณ เวลาที่ติดตามผลการรักษาที่ความเชื่อมั่น 95%

เมื่อเริ่มทำการติดตามผู้ป่วย มีผู้ป่วย 1 รายที่เกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดมีลิ่มเลือดไปอุดตันในเส้นเลือด ร่วมกับความสามารถควบคุมการพูด และการเขียนได้ (aphasia) อันเป็นผลจากมีลิ่มเลือดอุดตันในเส้นเลือดที่สมอง ซึ่งค่า INR ของผู้ป่วยที่เกิดภาวะดังกล่าวมีค่าเป็น 1.57 โดยขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับในขณะนั้นคือ 2.0 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงข้อมูลของผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน

รายที่	ตำแหน่ง ลิ้นหัวใจ	ชนิดลิ้นหัวใจเทียม	จังหวะการ เต้นของหัวใจ	ตำแหน่ง ที่เกิด	INR	ช่วงเวลาที่เกิด
1	Mitral & Aortic	Medtronic-Hall	Sinus rhythm	Cerebral embolism	1.57	หลังจากผ่าตัด 2 อาทิตย์

โดยหลังจากติดตามผู้ป่วยและทำการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าสู่ค่า INR ที่ต้องการคือ 2.0-3.0 พบว่าขนาดยาที่ผู้ป่วยควรได้รับเป็น 3.75 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งจะมีค่า INR = 2.17 ซึ่งในขณะนี้ผู้ป่วยพูดชัดขึ้น และสามารถเข้าใจได้ดี แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยก็ยังคงฝึกพูดและทำกายภาพบำบัดอยู่

นอกจากนี้ในช่วงที่ติดตามผลการรักษาจากผู้ป่วยนั้น มีการเกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออกผิดปกติ 8 ครั้ง ในผู้ป่วย 8 ราย ซึ่งทั้ง 8 ครั้งที่เกิดขึ้นเป็นเลือดออกผิดปกติชนิดไม่รุนแรงทั้งสิ้น อันได้แก่ มีจ้ำเลือดตามผิวหนัง(6 ครั้ง, ในผู้ป่วย 6 ราย) และเลือดออกตามไรฟัน(4 ครั้ง, ในผู้ป่วย 4 ราย) โดยมีผู้ป่วย 2 รายที่มีภาวะแทรกซ้อนเลือดออกผิดปกติ 2 ตำแหน่ง คือ เลือดออกตามผิวหนัง และเลือดออกตามไรฟัน (ดังแสดงในตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 แสดงภาวะแทรกซ้อนเลือดออกชนิดไม่รุนแรง, ระดับ INR และขนาดยาวาร์ฟารินที่ผู้ป่วยได้รับขณะเกิดภาวะแทรกซ้อนนั้น ๆ

รายที่	ระดับ INR	ขนาดยาวาร์ฟาริน (มิลลิกรัม/วัน)	ชนิดของเลือดออก
1	7.58	5.0	จำเลือดตามผิวหนัง
2	4.7	5.0	เลือดออกตามไรฟัน
3	4.29	4.0	จำเลือดตามผิวหนัง
4	4.14*	2.5	จำเลือดตามผิวหนัง
5	4.0	3.75	เลือดออกตามไรฟัน
6	3.5*	3.0	จำเลือดตามผิวหนัง และเลือดออกตามไรฟัน
7	3.43*	3.0	จำเลือดตามผิวหนัง
8	3.3	4.5	จำเลือดตามผิวหนัง และเลือดออกตามไรฟัน

*ปฏิกิริยาระหว่างยากับยาวาร์ฟาริน

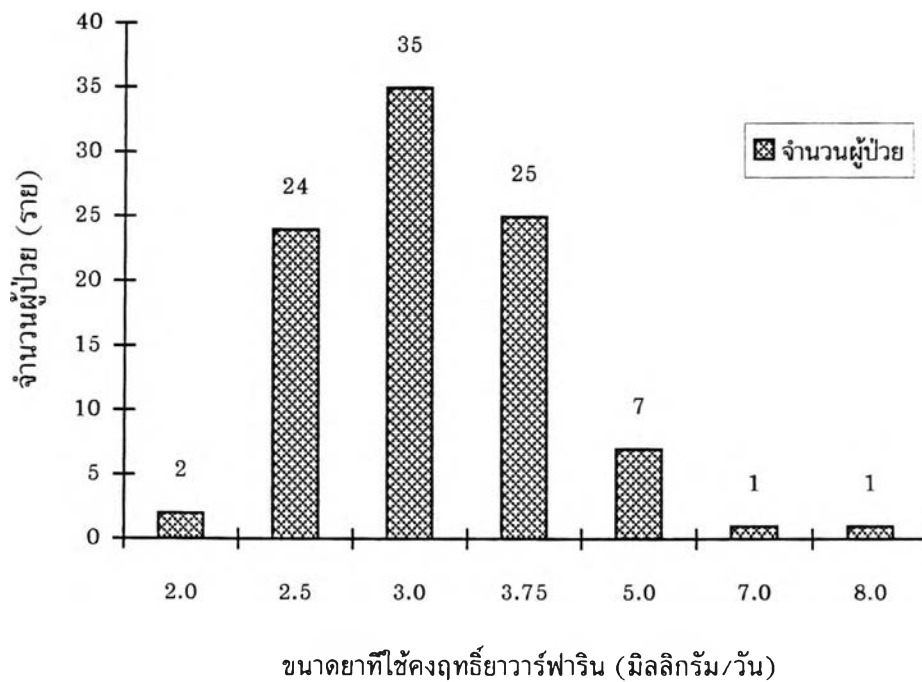
จากตารางที่ 14 จะเห็นว่าค่า INR ที่ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออกชนิดไม่รุนแรงจะมีระดับ INR ที่สูงกว่า 3.0 ผู้ป่วยรายที่ 4, 6 และ 7 เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา (cimetidine-warfarin 1 ราย, amiodarone-warfarin 2 ราย) ทำให้ค่า INR ของผู้ป่วยสูงขึ้น

ขนาดยาที่ใช้คงฤทธิ์ยาวาร์ฟาริน

หลังจากทำการปรับขนาดยาวาร์ฟารินให้แก่ผู้ป่วย จนค่า INR ของผู้ป่วยเข้าสู่ค่าเป้าหมายคือ 2.0-3.0 และคงที่ พบว่าขนาดยาที่ใช้คงฤทธิ์ยาวาร์ฟารินโดยเฉลี่ยในผู้ป่วยจำนวน 95 รายนั้นเป็น 3.34 ± 0.94 มิลลิกรัมต่อวัน (ขนาดยาตั้งแต่ 2.0-8.0 มิลลิกรัมต่อวัน) โดยมีรายละเอียดขนาดยาที่ใช้คงฤทธิ์ยาวาร์ฟารินและจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ขนาดยาแต่ละขนาดไว้ดังตารางที่ 15 และรูปที่ 8 ซึ่งจะเห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) จะใช้ขนาดยาวาร์ฟาริน 2.5-3.75 มิลลิกรัมต่อวัน โดยมีขนาด 3.0 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นขนาดยาที่ผู้ป่วยใช้มากที่สุด (ร้อยละ 36.8) ขนาดยาที่ใช้เป็นอันดับรองลงมา ได้แก่ 3.75 และ 2.5 มิลลิกรัมต่อวัน (ร้อยละ 26.3, ร้อยละ 24.2 ตามลำดับ)

ตารางที่ 15 แสดงขนาดยาที่ใช้คงฤทธิ์ยาวาร์ฟารินกับจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ขนาดยานั้น ๆ

ขนาดยาวาร์ฟาริน (มิลลิกรัมต่อวัน)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
2.0	2	2.1
2.5	24	25.3
3.0	35	36.8
3.75	25	26.3
5.0	7	7.4
7.0	1	1.0
8.0	1	1.0

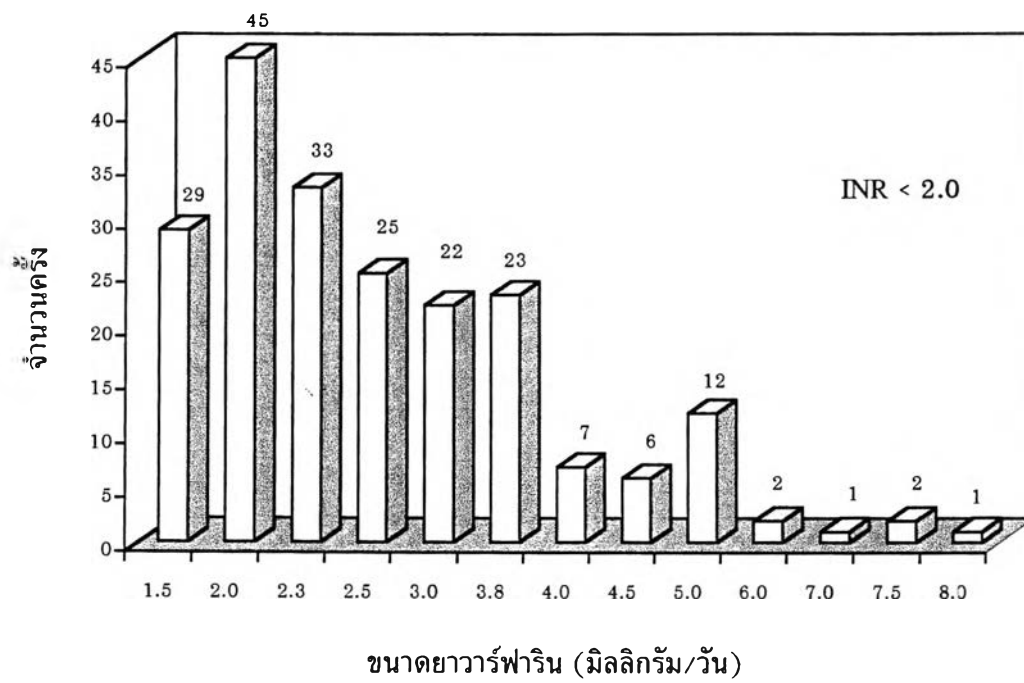


รูปที่ 8 แผนภูมิแสดงการกระจายของขนาดยาวาร์ฟารินในผู้ป่วยจำนวน 95 ราย

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงขนาดยวาร์ฟารินในขนาดต่างๆกับจำนวนครั้งที่ขนาดยาเหล่านั้นทำให้ค่า INR ต่ำกว่า 2.0 ซึ่งมี 208 ครั้ง(คิดเป็นร้อยละ 29.8) พบว่าขนาดยา 2.0 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นขนาดยาที่ทำให้ค่า INR ต่ำกว่า 2.0 ได้บ่อยครั้งที่สุดคือ 45 ครั้งจากการวัดค่า INR ทั้งหมด 699 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 6.4 รองลงมาเป็นขนาดยา 2.25 มิลลิกรัมต่อวัน และ 1.5 มิลลิกรัมต่อวัน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 16 และรูปที่ 9

ตารางที่ 16 จำนวนครั้งของขนาดยวาร์ฟารินแต่ละขนาดที่ทำให้ค่า INR ต่ำกว่า 2.0(208 ครั้ง)

ขนาดยวาร์ฟาริน (มิลลิกรัมต่อวัน)	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
1.5	29	4.1
2.0	45	6.4
2.25	33	4.7
2.5	25	3.6
3.0	22	3.1
3.75	23	3.3
4.0	7	1.0
4.5	6	0.8
5.0	12	1.7
6.0	2	0.3
7.0	1	0.1
7.5	2	0.3
8.0	1	0.1

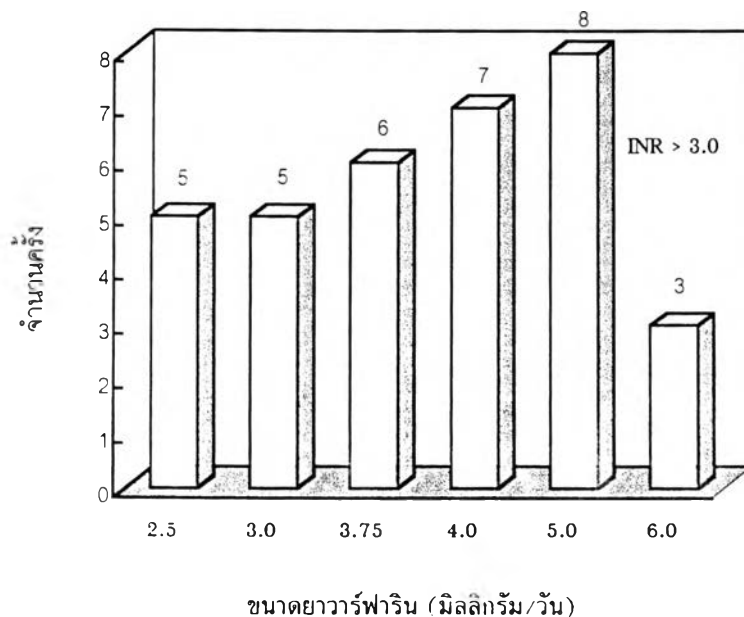


รูปที่ 9 แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งของยารฟารินแต่ละขนาดที่ทำให้ค่า INR < 2.0

ในขณะที่เมื่อค่า INR สูงกว่า 3.0(34 ครั้ง, คิดเป็นร้อยละ 4.9) กับขนาดยารวาร์ฟาริน พบว่าขนาดยา 5.0 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นขนาดยาที่ทำให้ค่า INR สูงกว่า 3.0 ได้บ่อยครั้งที่สุด คือ 8 ครั้งจากการวัดค่า INR ทั้งหมด 699 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.1 รองลงมาเป็นขนาด 4.0 และ 3.75 มิลลิกรัมตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 17 และรูปที่ 10

ตารางที่ 17 จำนวนครั้งของขนาดยารวาร์ฟารินแต่ละขนาดที่ทำให้ค่า INR สูงกว่า 3.0 (34 ครั้ง)

ขนาดยารวาร์ฟาริน (มิลลิกรัมต่อวัน)	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
2.5	5	0.7
3.0	5	0.7
3.75	6	0.8
4.0	7	1.0
5.0	8	1.1
6.0	3	0.4

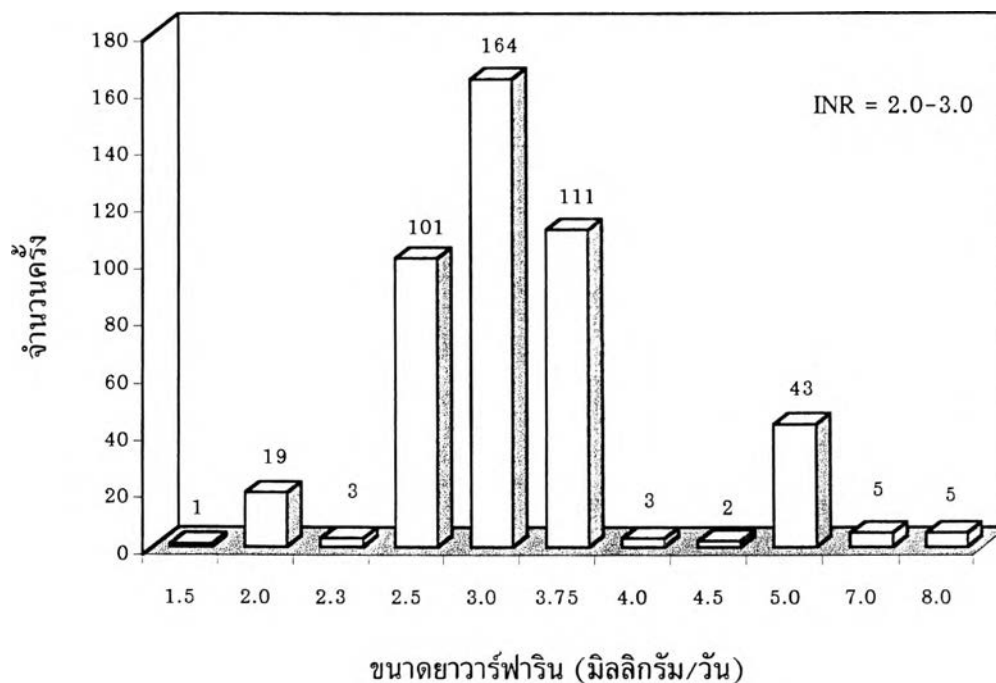


รูปที่ 10 แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งของยารวาร์ฟารินแต่ละขนาดที่ทำให้ค่า INR > 3.0

แต่เมื่อค่า INR อยู่ในช่วง 2.0-3.0 ซึ่งมีจำนวนครั้ง 457 ครั้ง(ร้อยละ 65.4) จากการวัดทั้งหมด 699 ครั้ง พบว่าขนาดยารวาร์ฟารินที่ทำให้ค่า INR อยู่ในช่วงดังกล่าวได้บ่อยครั้งสุดจะเป็นขนาดยา 2.5-3.75 มิลลิกรัมต่อวัน โดยทำให้ค่า INR อยู่ในช่วง 2.0-3.0 ได้ถึง 376 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 53.8 จากการวัดทั้งหมด ซึ่งขนาดยา 3.0 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นขนาดยาที่ทำให้ค่า INR อยู่ในช่วงดังกล่าวได้บ่อยครั้งที่สุด รองลงมาเป็นขนาด 3.75 และ 2.5 มิลลิกรัมตามลำดับ ดังตารางที่ 18 และรูปที่ 11

ตารางที่ 18 จำนวนครั้งของขนาดยารวาร์ฟารินแต่ละขนาดที่ทำให้ค่า INR = 2.0-3.0(457 ครั้ง)

ขนาดยารวาร์ฟาริน (มิลลิกรัมต่อวัน)	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
1.5	1	0.1
2.0	19	2.7
2.25	3	0.4
2.5	101	14.4
3.0	164	23.4
3.75	111	15.9
4.0	3	0.4
4.5	2	0.3
5.0	43	6.2
7.0	5	0.7
8.0	5	0.7

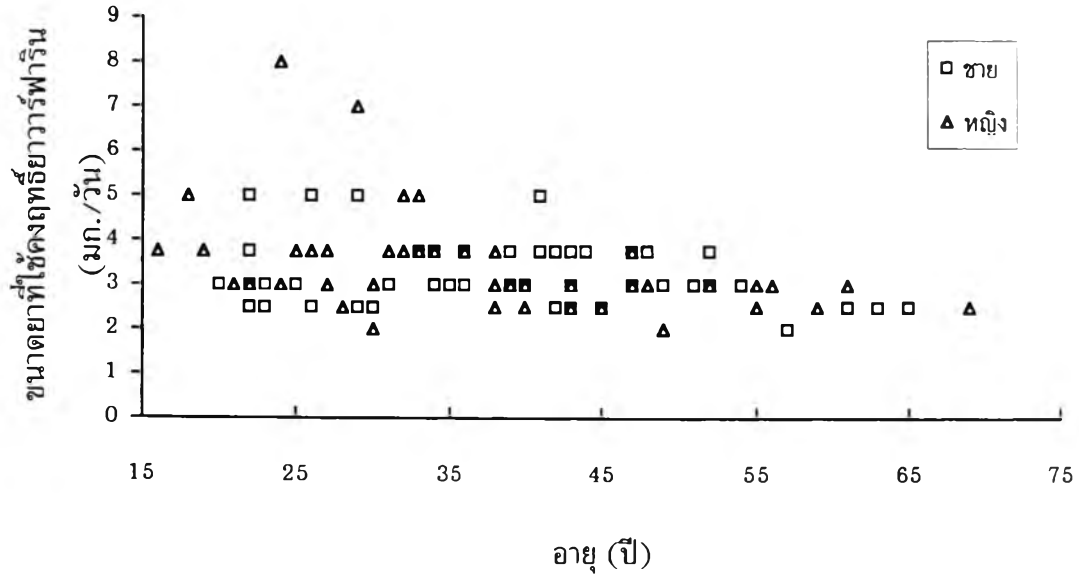


รูปที่ 11 จำนวนครั้งของขนาดยารฟารินแต่ละขนาดที่ทำให้ค่า INR = 2.0-3.0

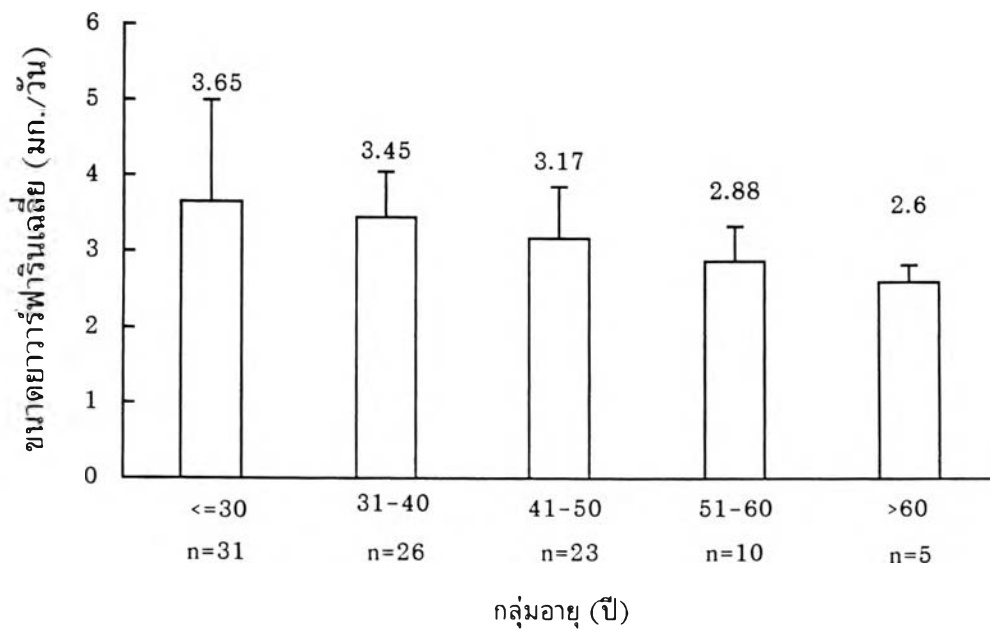
จากตารางที่ 19 เมื่อจำแนกอายุของผู้ป่วยออกเป็นช่วงต่าง ๆ จะเห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยวัยหนุ่มสาว ซึ่งเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอายุของผู้ป่วยกับขนาดยาที่ใช้คงฤทธิยารฟารินที่ผู้ป่วยได้รับ ดังแสดงไว้ดังรูปที่ 12 พบว่าความสัมพันธ์ออกมาในลักษณะทางลบอย่างมีนัยสำคัญ ($r = -0.371$, $p < 0.001$) โดยจะเห็นว่าขนาดยารฟารินโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยนั้น ไม่ได้เพิ่มขนาดขึ้นตามอายุของผู้ป่วยที่สูงขึ้น (ANOVA, $p = 0.039$) ดังรูปที่ 13

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนผู้ป่วยในแต่ละช่วงอายุ

อายุของผู้ป่วย (ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
น้อยกว่า 31	31
31-40	26
41-50	23
51-60	10
มากกว่า 60	5

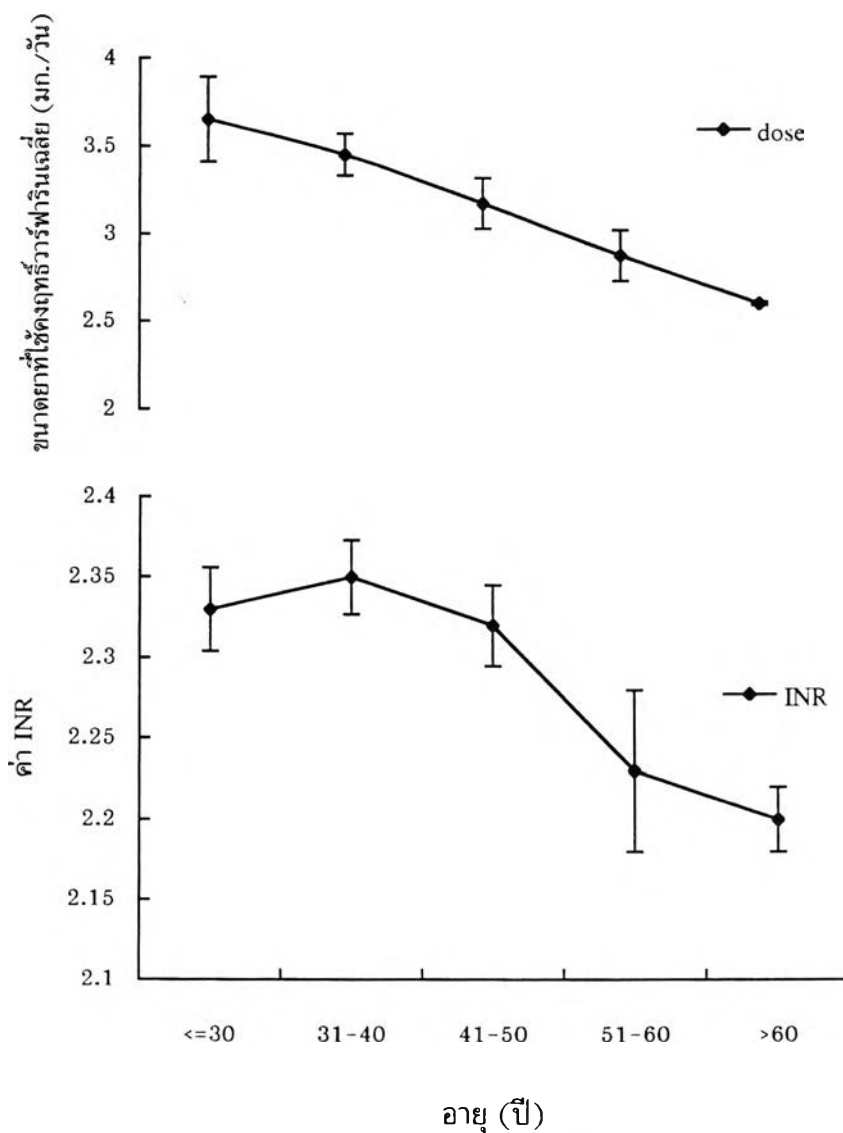


รูปที่ 12 แผนภูมิแสดงขนาดยาพารินกับอายุของผู้ป่วย



รูปที่ 13 แผนภูมิแสดงความต้องการขนาดยาพารินโดยเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มอายุ

จากรูปที่ 14 ซึ่งแสดงขนาดยาที่คงฤทธิ์ยาแอสไพรินโดยเฉลี่ยและค่า INR ในผู้ป่วย 95 ราย จะเห็นว่าแนวโน้มของขนาดยาแอสไพรินโดยเฉลี่ยจะลดลงเมื่ออายุของผู้ป่วยสูงขึ้น เมื่อผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ขนาดยาแอสไพรินโดยเฉลี่ยจะต่ำกว่าขนาดยาในผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 41-50 ปีอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ในขณะที่ค่า INR ของผู้ป่วยก็มีแนวโน้มที่ลดลงในทำนองเดียวกับขนาดยาแอสไพริน โดยพบว่าค่า INR ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จะมีค่าที่ต่ำกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปีอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ทั้งนี้จะเห็นว่าถึงแม้ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีจะใช้ขนาดยาแอสไพรินที่น้อยกว่า แต่ก็ยังสามารถให้ผลต้านการแข็งตัวของเลือดได้ ดังนั้นอาจอธิบายได้ว่าเมื่อผู้ป่วยมีอายุสูงขึ้น จะมีความไวต่อยาแอสไพรินเพิ่มขึ้น จึงมีแนวโน้มการใช้ยาแอสไพรินในขนาดที่น้อยลง ซึ่งก็เป็นขนาดยาที่ให้ผลต้านการแข็งตัวของเลือดได้เช่นกัน



รูปที่ 14 แผนภูมิแสดงขนาดที่ใช้คงฤทธิ์ยาแอสไพรินโดยเฉลี่ย และค่า INR ของผู้ป่วยจำแนกตามอายุ

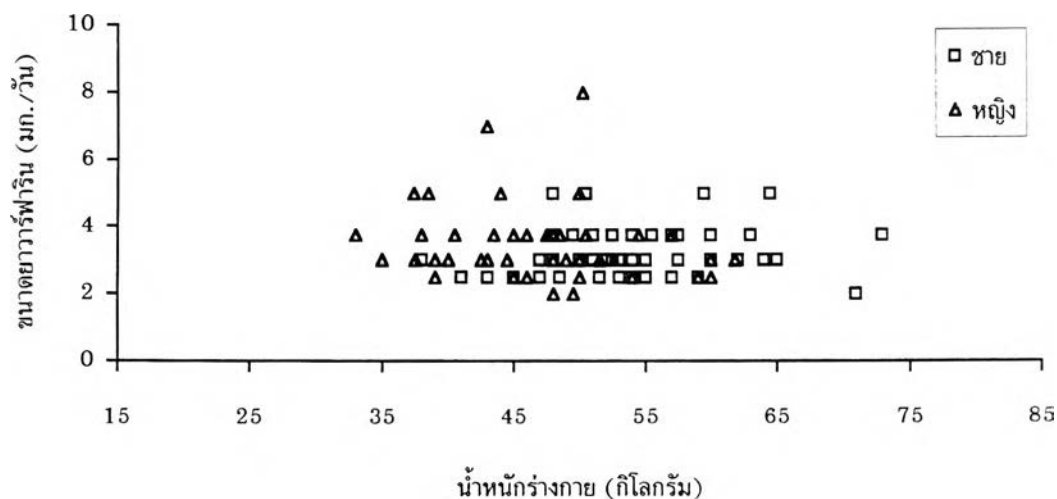
ส่วนผลทางด้านเพศของผู้ป่วยต่อขนาดยาที่ใช้คงฤทธิ์ยารวาร์ฟารินนั้น แสดงไว้ดังตารางที่ 20 พบว่าขนาดยารวาร์ฟารินโดยเฉลี่ยในผู้ป่วยชายมีขนาดยาที่ไม่แตกต่างไปจากผู้ป่วยหญิง ($p = 0.328$)

ตารางที่ 20 ขนาดยารวาร์ฟารินโดยเฉลี่ยในผู้ป่วยชายและผู้ป่วยหญิง

ประเภทของข้อมูล	ผู้ป่วย	
	ชาย	หญิง
จำนวนผู้ป่วย (ราย)	46	49
อายุโดยเฉลี่ย (ปี)	38.6 ± 1.7	36.6 ± 1.8
ขนาดยารวาร์ฟาริน (มิลลิกรัมต่อวัน)	3.31 ± 0.11	3.38 ± 0.16
ค่า INR	2.32 ± 0.02	2.28 ± 0.02

ผลแสดงในรูป mean \pm S.E.

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาขนาดยารวาร์ฟารินกับน้ำหนักร่างกายของผู้ป่วย ซึ่งแสดงไว้ดังรูปที่ 15 โดยผู้ป่วยชายมีน้ำหนักร่างกายมากกว่าผู้ป่วยหญิง (54.5 กับ 47.5 กิโลกรัม, $p < 0.0001$) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักร่างกายของผู้ป่วยกับขนาดยารวาร์ฟารินที่ผู้ป่วยได้รับนั้น มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก ($r = 0.097$, $p = 0.35$) แสดงให้เห็นว่าขนาดยารวาร์ฟารินจะไม่ขึ้นกับน้ำหนักร่างกายของผู้ป่วย



รูปที่ 15 แผนภูมิแสดงขนาดยารวาร์ฟารินกับน้ำหนักร่างกาย