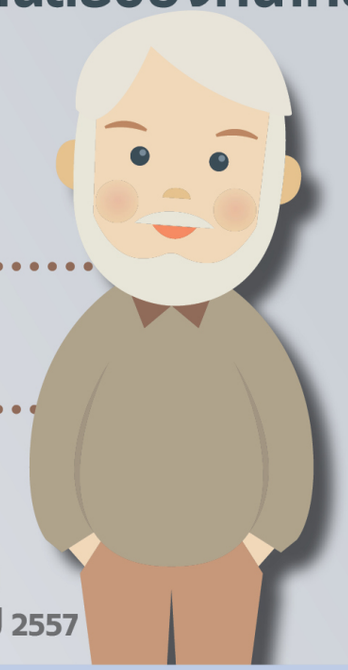
Transformation from ERAS to VBHC ทางออกของระบบสุขภาพในปัจจุบัน และอนาคต

กรณีศึกษา Fast Track Hip and TKA surgery
โรงพยาบาลแพร่

นายแพทย์ ลักษณ์ ชุติธรรมานันท์

ในปี 2558 คาดอายุเฉลี่ยของคนไทยเพิ่มขึ้นเป็น 75 ปี



87.4% ดูแลตัวเองได้

11.3% พึ่งพาบ้าง

1.3% พึ่งพาทั้งหมด

จากการสำรวจสุขภาพประชาชน
โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 ปี 2557

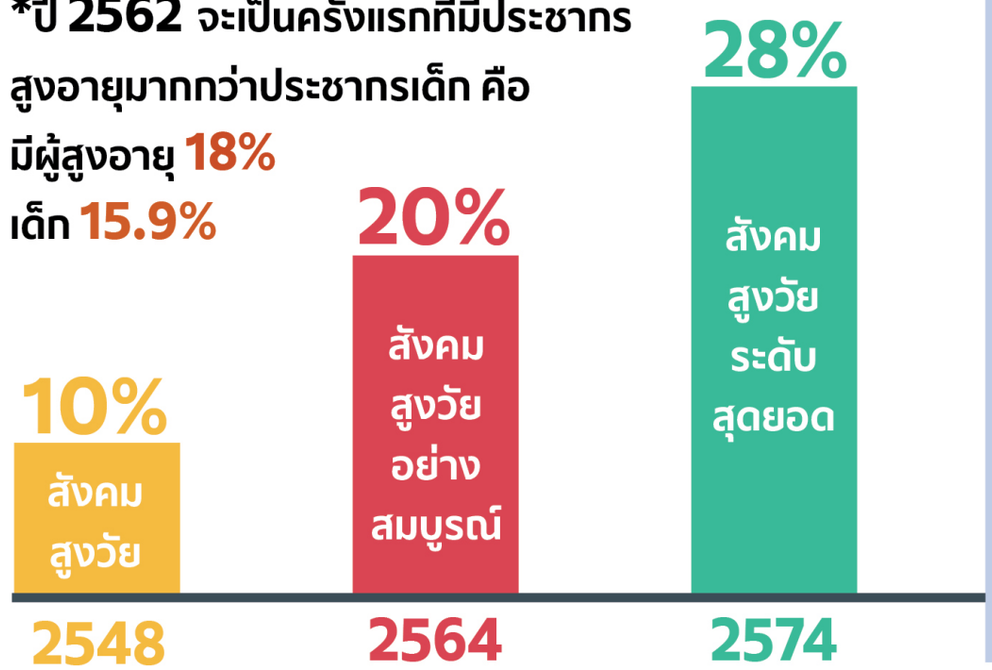
อีกเพียง 4 ปี ประเทศไทยจะเข้าสู่ “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์”

ประเทศไทยมีผู้สูงวัยอันดับ 2 ในอาเซียน

ในปี 2558 ประเทศอาเซียนมีประชากรรวมกันทั้งหมด **633** ล้านคน มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป **59** ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 9 ของประชากรทั้งหมด

18%	16%	10%
สิงคโปร์	ไทย	เวียดนาม

***ปี 2562** จะเป็นครั้งแรกที่มีประชากรสูงอายุมากกว่าประชากรเด็ก คือ มีผู้สูงอายุ **18%** เด็ก **15.9%**

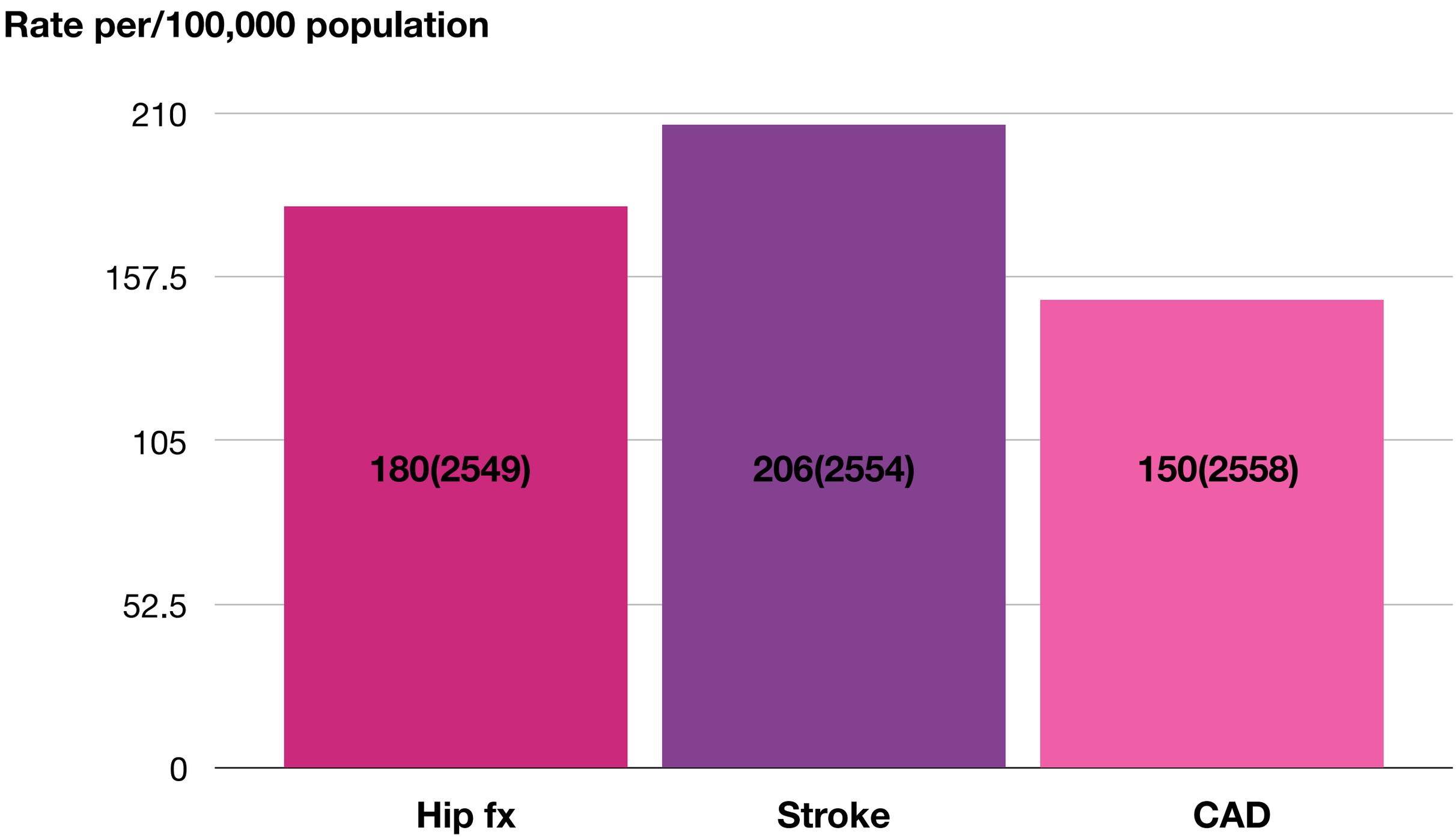


“ ในปี 2564
ประเทศไทยจะเข้าสู่
สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์
(Complete Aged Society)

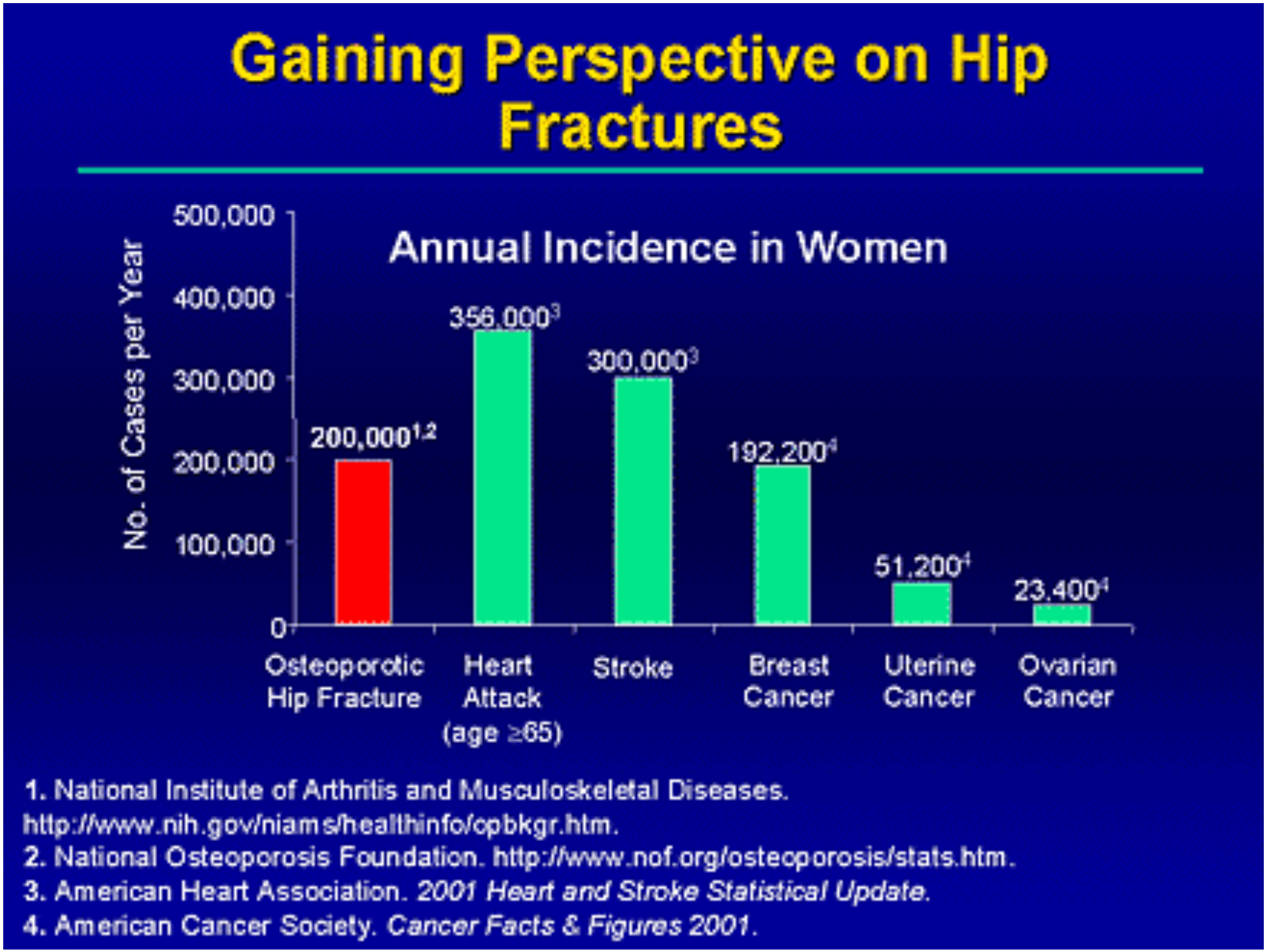
และในปี 2574
จะมีอัตราส่วนของผู้สูงวัย 28%
จากจำนวนประชากร
ทั้งประเทศ ”

ข้อมูลอ้างอิง : รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย ปี 2558 โดย มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย และสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

Incidence of Hip fx ,Stroke,CAD,Thailand



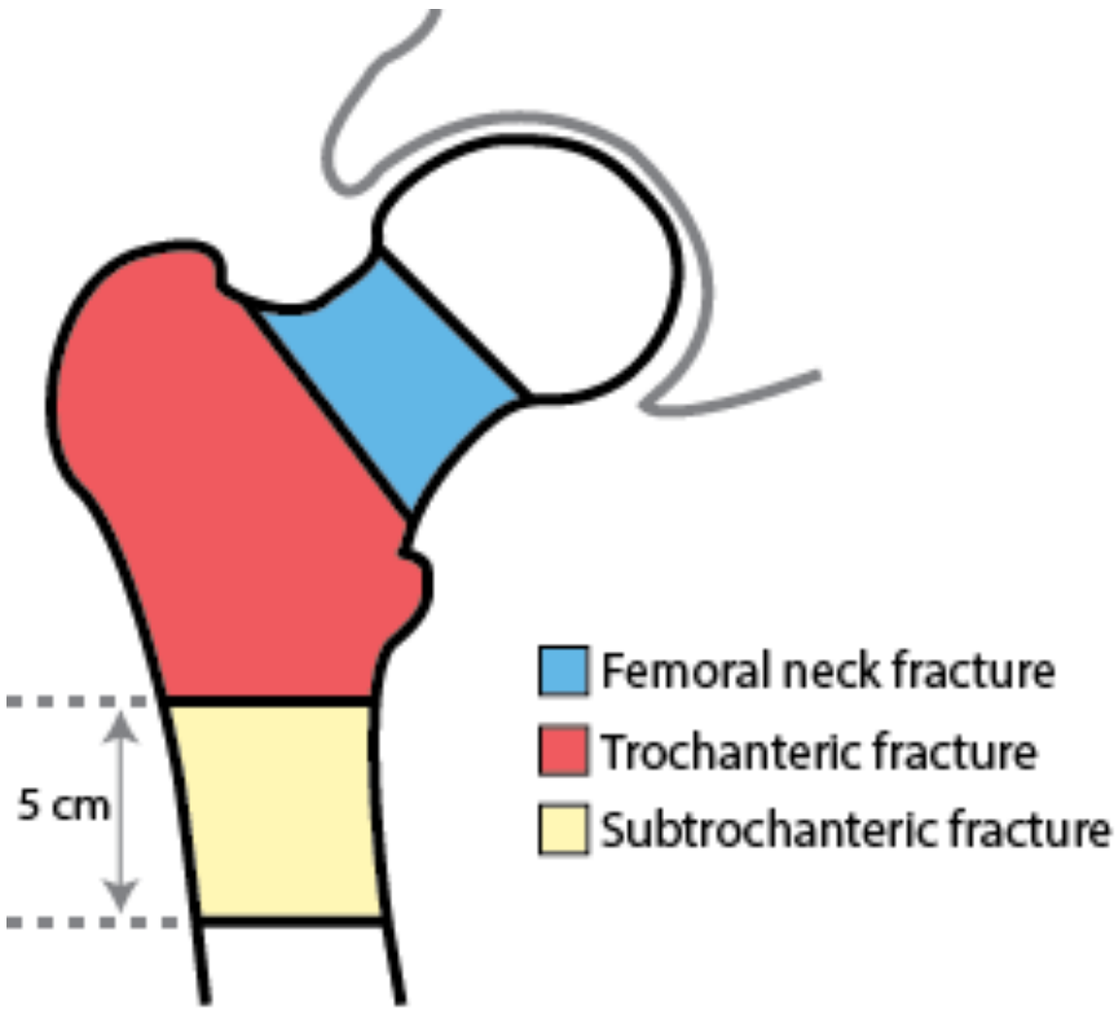
Incidence Hip fx , Heart Attack , Stroke (USA)

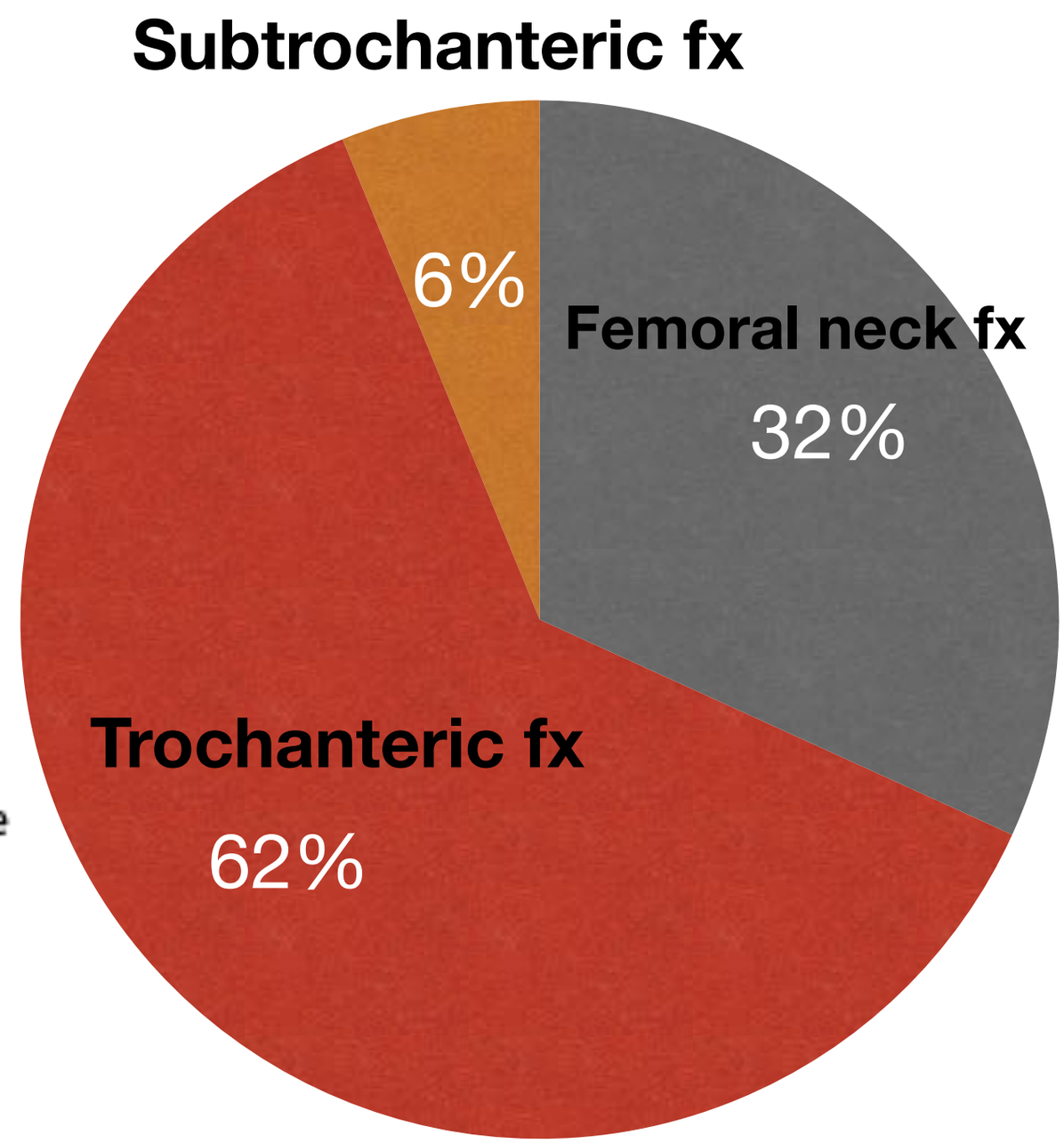


HIP FX

Type of Hip fracture incidence

1 มค 2555-31 ธค 2559





Aged society

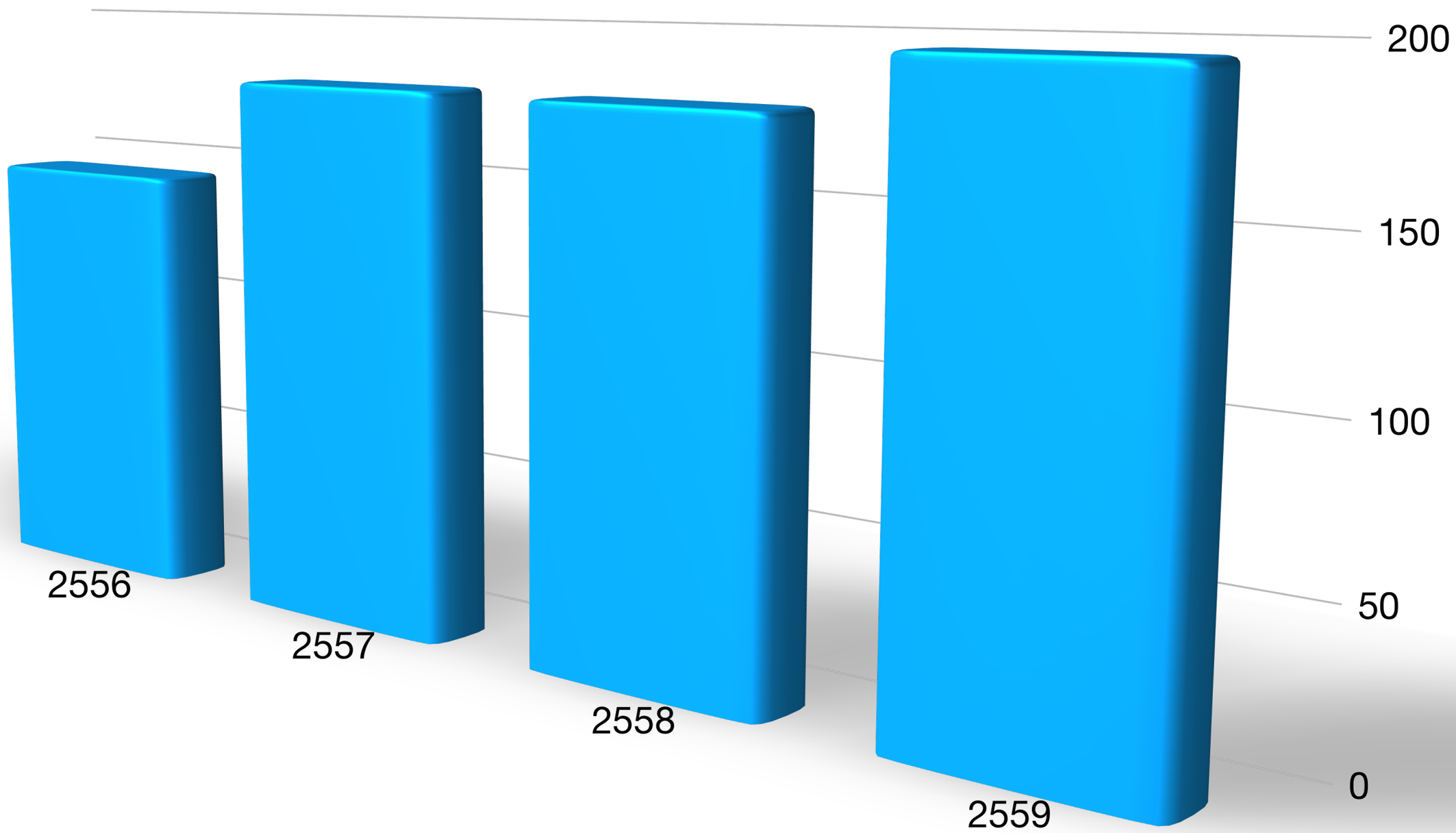
Phrae province

20.92%

(93,630)

ประชากร	ทะเบียนราษฎร์ ปี 2560
ชาย	216,655
หญิง	230,909
รวม	447,564

อุบัติการณ์กระดูกสะโพกหัก ต่อประชากรแสนรายในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี



อุบัติการณ์กระดูกสะโพกหัก ในจังหวัดแพร่
ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี
เฉลี่ยต่อปี (2556-2559)

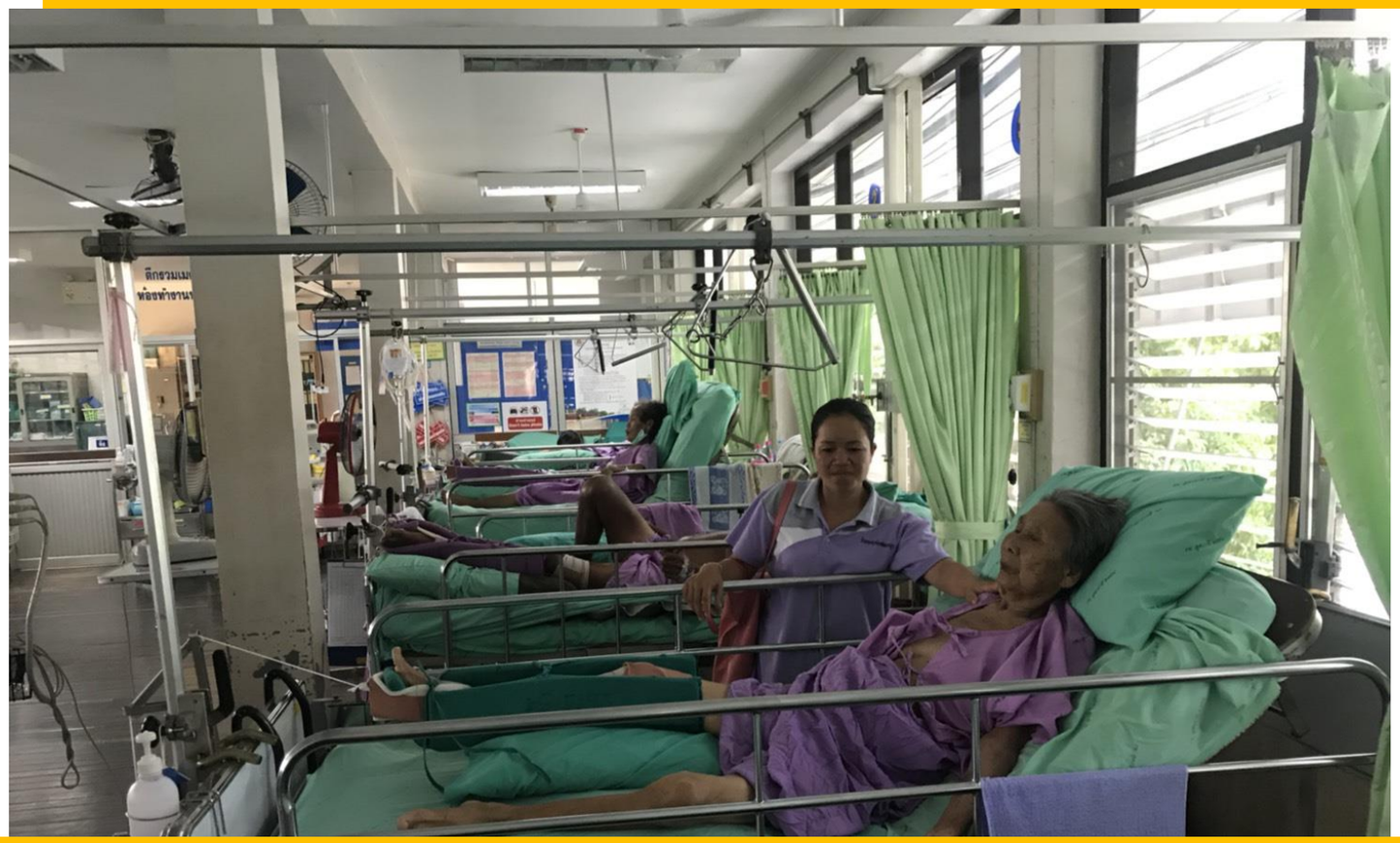
173/100,000

180/100,000 in 2006,Chiang Mai ,**Thailand**

ก่อนผ่าตัด

หลังผ่าตัด

คนแก่ล้มยึดหอผู้ป่วยหญิง(Ortho...)ของโรงพยาบาลจังหวัด/ศูนย์



- Urbanization.....more complex environment is the unsafe for older people

  ..... more vulnerable to suffer from fall and its consequences

Cr. นพ.อนุชา เศรษฐเสถียร

หลานยายหลายคนมีประสบการณ์นอนใต้เตียงเฝ้ายาย ทะเลาะกับพยาบาล

จดจำความเจ็บปวดจนไม่ยอมเดิน นอนติดเตียง

รอไปรอมาไม่ได้ผ่า ติดเชื้อ ปอด/ปัสสาวะ/แผลกดทับตายไปก่อน

หกล้มซ้ำ

ลูกลาออกมาเฝ้าแม่/ไม่มีคนดูแล

เป็นค่าใช้จ่ายของประเทศที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง

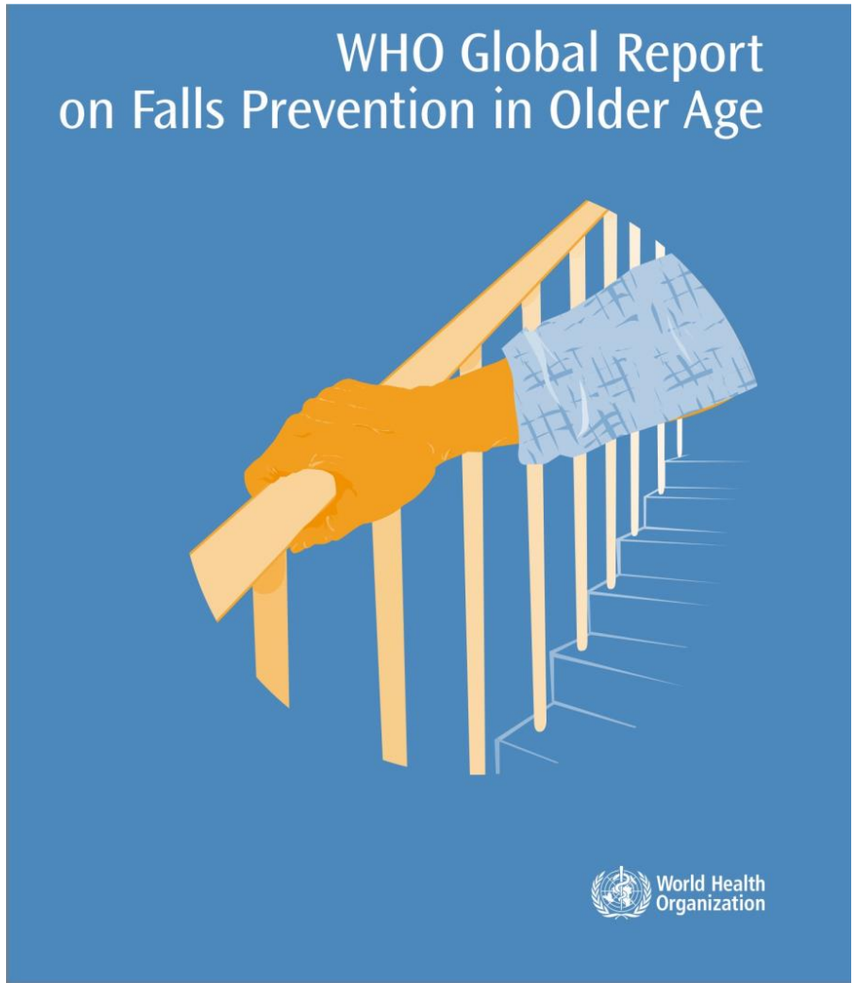
อายุสั้นเข้า-เสียชีวิตภายในหนึ่งปีโดยเฉลี่ย 20%

Cr. นพ.อนุชา เศรษฐเสถียร

Right of the Injured

- **Pre hospital Femoral Nerve Block (Ultrasound Guide)**
- **Direct to X-ray. → to Orthopaedic**
- **Early Surgery …..Set Goal** (เหมือนที่ **HA** คาดหวัง)
- **Early Rehab.** เดินกลับในสามวัน
- **Early Return to Dairy Life**
- **Cost effective……**
- **Life Expectancy with Quality**

แพร่ น่าน
และหลายจังหวัด
เริ่มทำเรื่องนี้อย่างครบวงจร



คนมีเส้น มีเงิน เป็นไปได้

Cr. นพ.อนุชา เศรษฐเสถียร

Hip fracture

- Bleeding
- Pain
- Immobility
- Initiates inflammatory hypercoagulable, catabolic and stress states

การดึงถ่วงขา (skin traction)

มีความเสี่ยงสูง

ทานอาหารได้น้อย

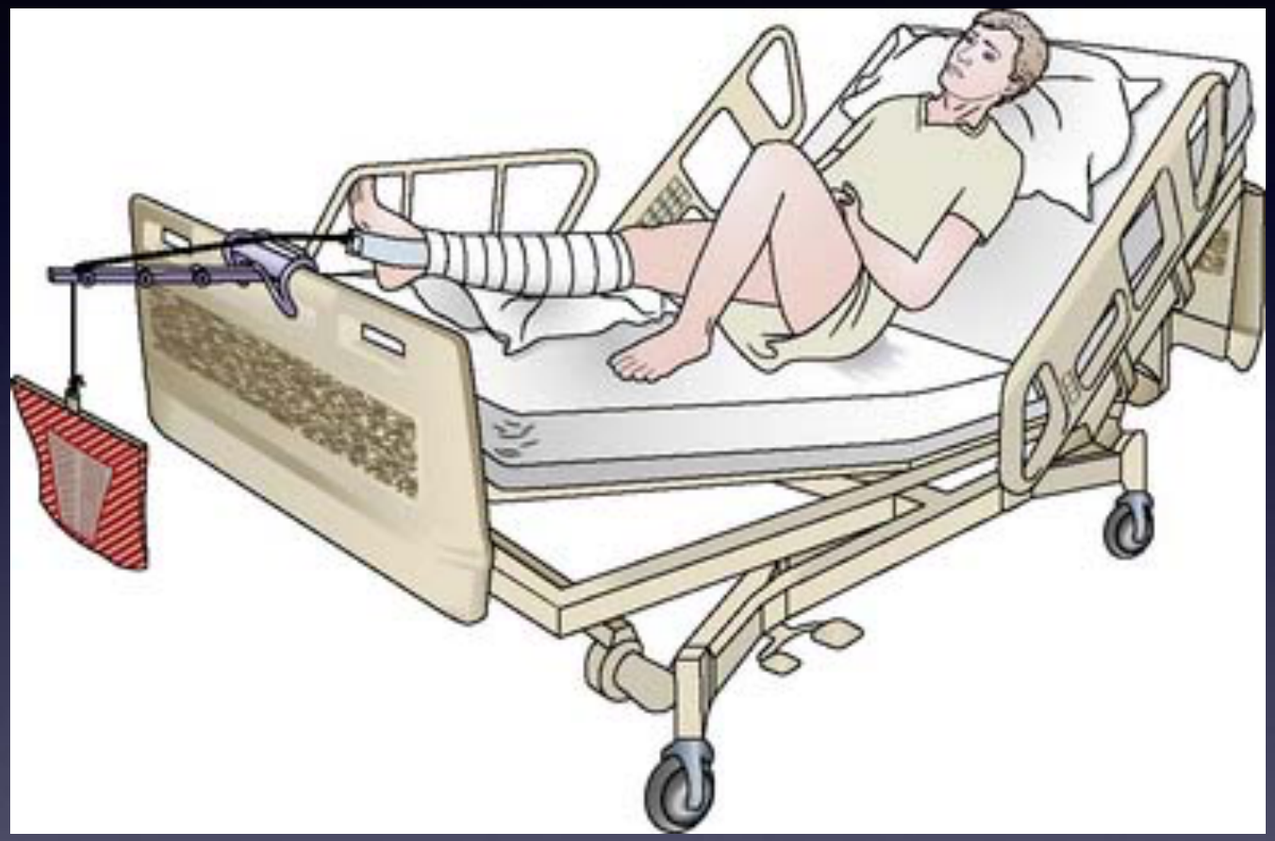
กล้ามเนื้อลีบ,อ่อนแรง,ข้อติด

ปอด,กระเพาะปัสสาวะติดเชื้อ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน

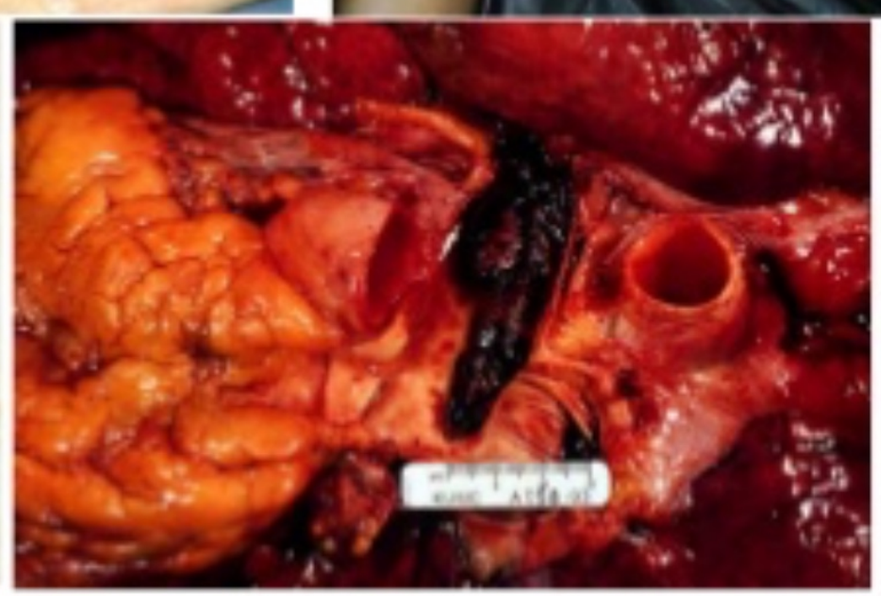
แผลกดทับ

กลั้นปัสสาวะไม่ได้



Non-Operative vs Operative Intervention

Complications of Immobility



อัตราตาย กระดูกสะโพกหัก ข้อมูลย้อนหลัง10 ปี โรงพยาบาลแพร่ 2551-2559

เสียชีวิตภายใน	ไม่ผ่าตัด n=1,206	ผ่าตัด n=1,153
1เดือน	7.4%	1.1%
1 ปี	31.1%	12.1%

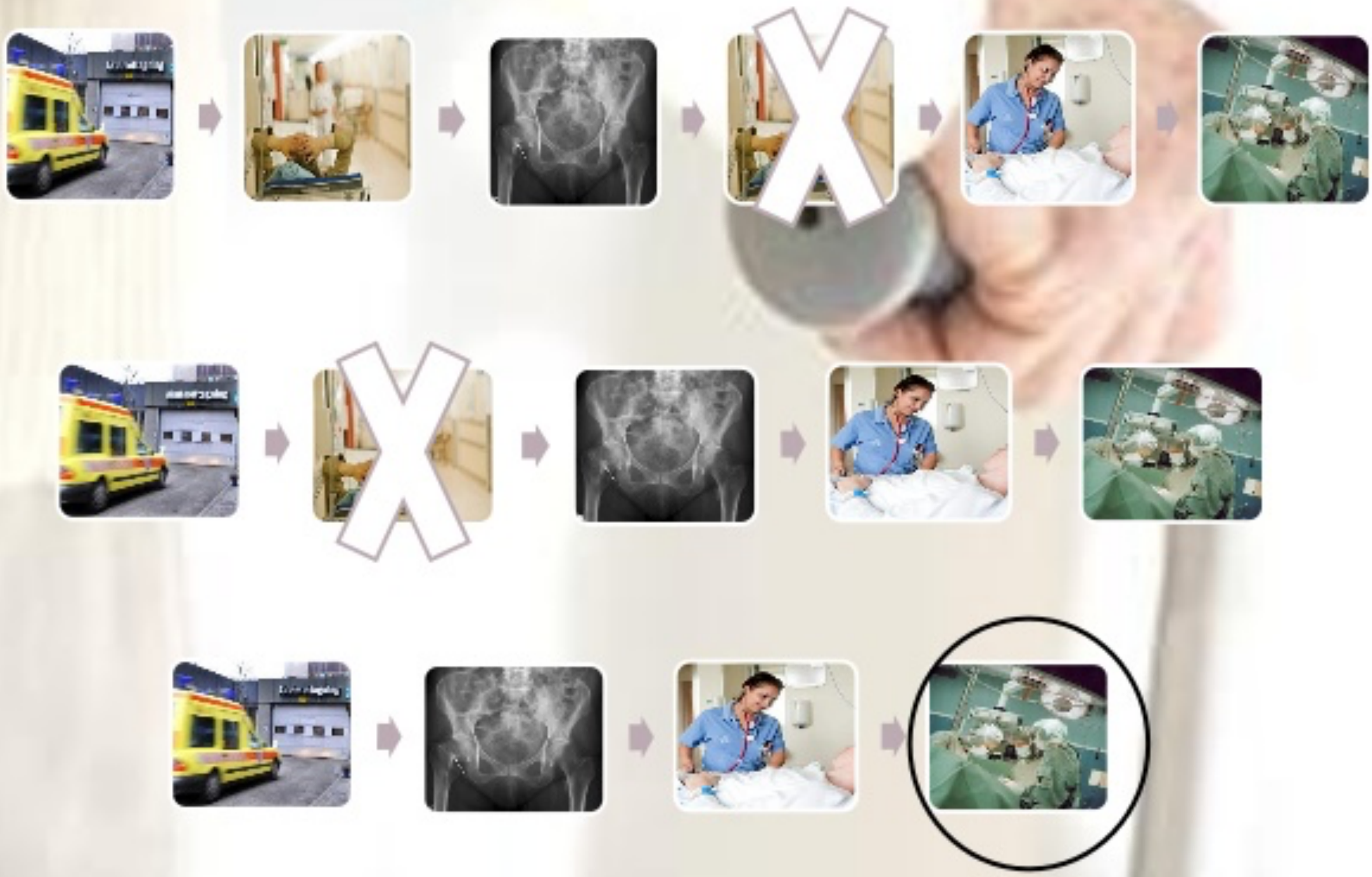
Fast Track

swedish model “Hip Line”

- fast track for suspected hip fx in elderly
- nurse present in the ambulance
- and provides ; oxygen,fluids, analgesic,EKG, blood samples
- prepares for the reception at the hospital
- by pass ED to x-ray then to ward

Ami Hommel

Fast track for patients whith hip fracture



Fast-track intervention pre-hosp to in-hospital

- 3 L Oxygen/minute
- IV supplementation
- Adequate pain relief,splint
- Directly to x-ray and then to ward
- pressure relief bed
- surgery within 24-48 hours

hip fracture in elderly

VS

bone fracture in the young

ยิ่งผ่าตัดเร็วยิ่งดี

ผู้สูงอายุรอนานไม่ดี

- **Surgery within 24 hrs. will reduce morbidity / mortality**

Bottle et al. BMJ 2006
Shiga et al. Can J Anesth 2008
Moja et al. PlosOne 2012
Uzoigwe et al. Injury 2012
and many others

HIP ATTACK (Planning phase)

HIP fracture Accelerated surgical TreaTment And Care tracK

HipATTACK CLINICAL TRIAL

IMPROVING Outcomes

What is Hip ATTACK?

Clinical trial comparing current timelines for hip fracture surgery (i.e. surgery within 24-48 hours of diagnosis) to an accelerated timeline of care (i.e. surgery within 6 hours of diagnosis)

Why?

To determine whether accelerated surgery following a hip fracture results in improved recovery and fewer deaths

Where?

HipATTACK will enroll 1200 patients from Canada, Europe, South America, Africa, Asia, and Australia

Potential impact:

- Decreased surgical wait times
- Fewer complications after surgery (such as heart attack and stroke)
- Decreased number/ chance of death following hip fracture
- Improved recovery and quality of life

HipATTACK meets INDIEGOGO

Shaping the future of care for hip fracture patients

THE BARE BONES OF HIP FRACTURES

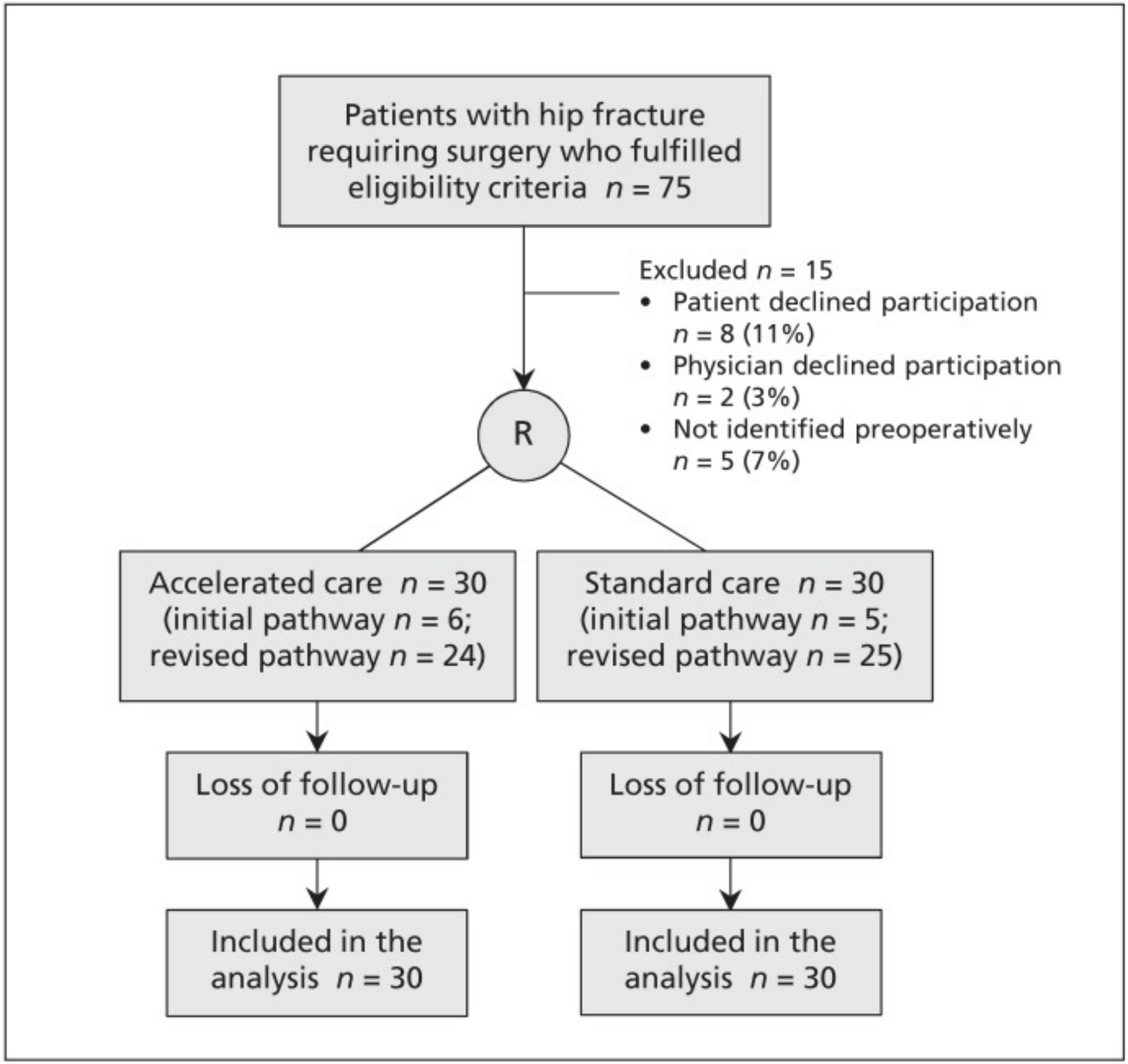
Leading **risk factors** include loss of bone mass due to osteoporosis, age, sex, cognitive impairment, dementia, and a history of falls

The **primary cause** of hip fractures are low-energy falls (e.g. from a standing height)

Hip fracture risk increases with older age

Most hip fracture patients are 60+ in age

People 85+ have a 10× greater risk of hip fracture compared to those aged 65-69


Patients with hip fracture requiring surgery who fulfilled eligibility criteria n = 75
Excluded n = 15
• Patient declined participation n = 8 (11%)
• Physician declined participation n = 2 (3%)
• Not identified preoperatively n = 5 (7%)
R
Accelerated care n = 30 (initial pathway n = 6; revised pathway n = 24)
Standard care n = 30 (initial pathway n = 5; revised pathway n = 25)
Loss of follow-up n = 0
Loss of follow-up n = 0
Included in the analysis n = 30
Included in the analysis n = 30

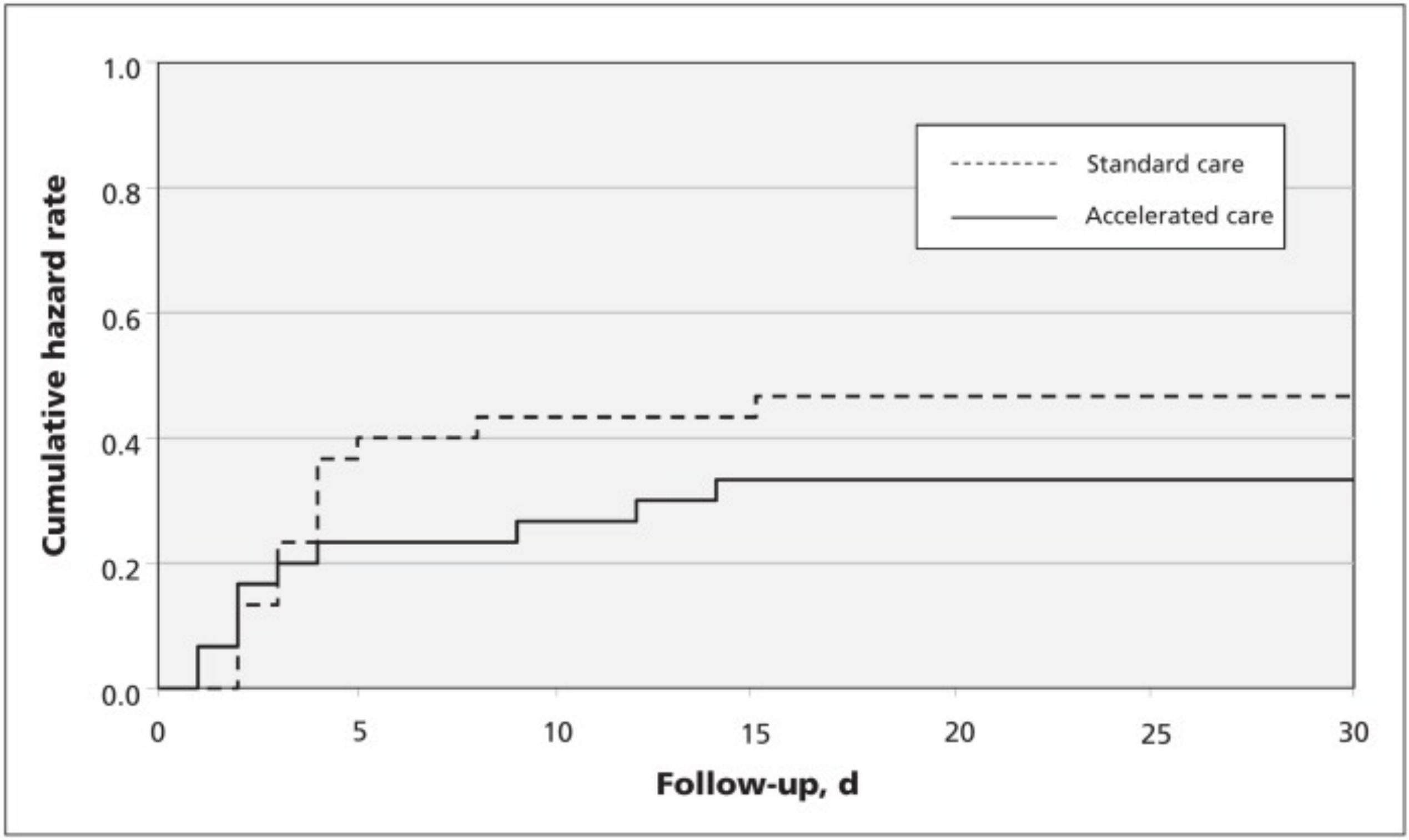

Cumulative hazard rate
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
0
5
10
15
20
25
30
Follow-up, d
Standard care
Accelerated care

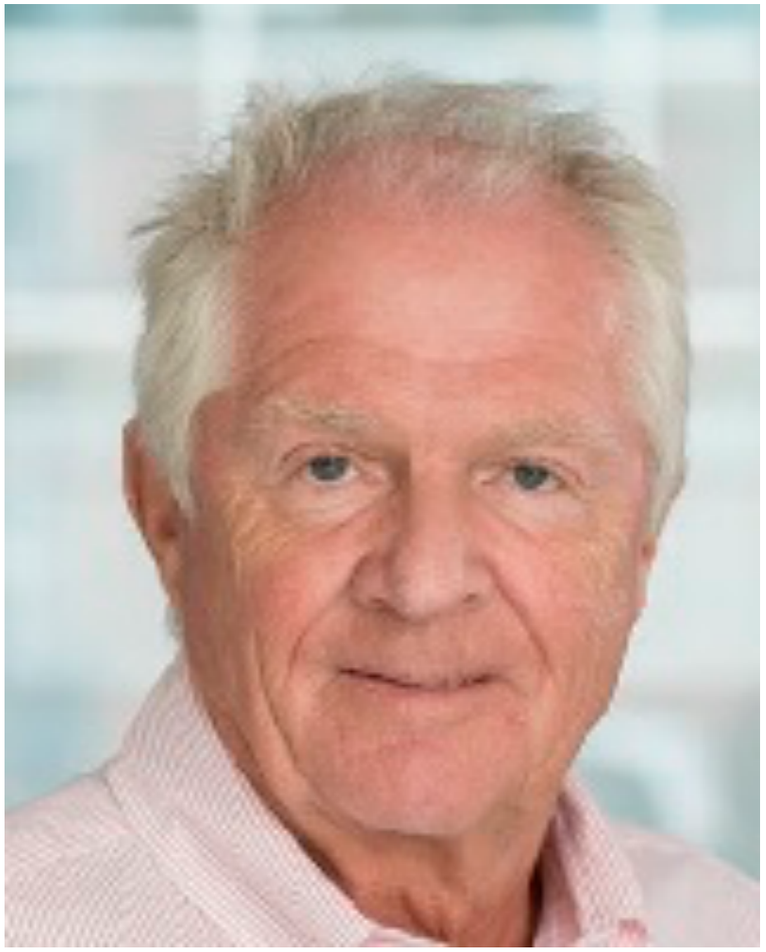
Table 3:

Clinical outcome at 30 days, by treatment group

Outcome*	No. (%) of patients	
	Accelerated care *n* = 30	Standard care *n* = 30
Death	1 (3)	4 (13)
Vascular	0	1 (3)
Nonvascular	1 (3)	3 (10)
Preoperative myocardial infarction	0	1 (3)
Myocardial injury after noncardiac surgery	4 (13)	7 (23)
Pulmonary embolism	1 (3)	1 (3)
Pneumonia	1 (3)	1 (3)
Major or life-threatening bleeding	2 (7)	4 (13)
Congestive heart failure	1 (3)	4 (13)

Evolution of surgical principles brought about the concept of

ERAS



This concept was first described in 1990s by Henrik Kehlet, MD, PhD, Surgical Gastroenterologist.

What is ERAS and ERPs?

ERAS stands for Enhanced Recovery After Surgery

also Known as

Fast Track Surgery

ERAS consists of **E**nhanced **R**ecovery **P**rograms which is a **multimodal perioperative care** pathway that aims at **reducing stress response to surgery** and **acceleration of recovery**.

Team
Nutrition
Counseling
Surgery
Patient
Normothermia
Length of Stay
Fluid Management
Collaboration
Enhanced Recovery
Education
Optimize
Mobilization
Communication
Intraoperative
Cost Reduction
Satisfaction
Preoperative
Multidisciplinary
Pathway
Postoperative

Key persons

- Orthopedist
- Anaesthesiologist
- General internist

NHS
National Institute for
Health and Clinical Excellence

Hip fracture

NICE quality standard

March 2012

Clinical Guideline Implementation Tools

Timing

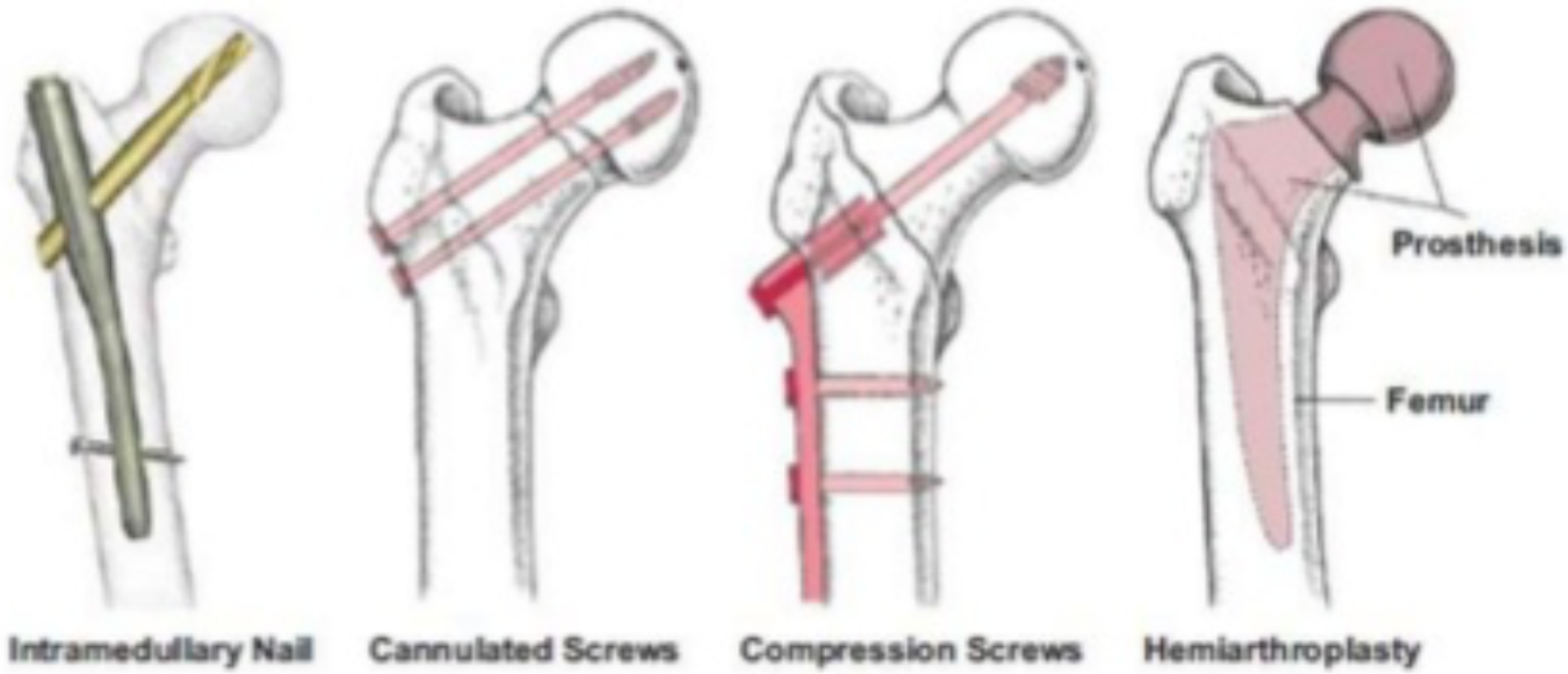
- Perform surgery on day of, or day after, admission
- Identify and treat co-morbidities immediately so as not to delay surgery:
  - *Anaemia, anticoagulation, volume depletion, electrolyte imbalance, diabetes, HF, cardiac arrhythmia, acute chest infection, exacerbation of chronic chest condition*

fast track hip fracture management

- ผ่าตัด ดีกว่าไม่ผ่าตัด
- ควรผ่าตัดภาย ใน 48 ชม
- การเตียมห้องผ่าตัด ในเวลาราชการ
- ใช้วิธีผ่าตัดแบบ minimally invasive surgery
- ควรเลือก ใช้เหล็กดามกระดูก ให้เหมาะสมกับชนิดของกระดูกสะโพกที่หัก
- ควรได้รับการผ่าตัดและดมยา ด้วยแพทย์ที่มีประสบการณ์
- หลังผ่าตัดควรให้เดินลงน้ำหนักได้เลย โดย ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ในวันรุ่งขึ้น

PAIN RELIEF

Surgery is the best analgesia for a hip fracture



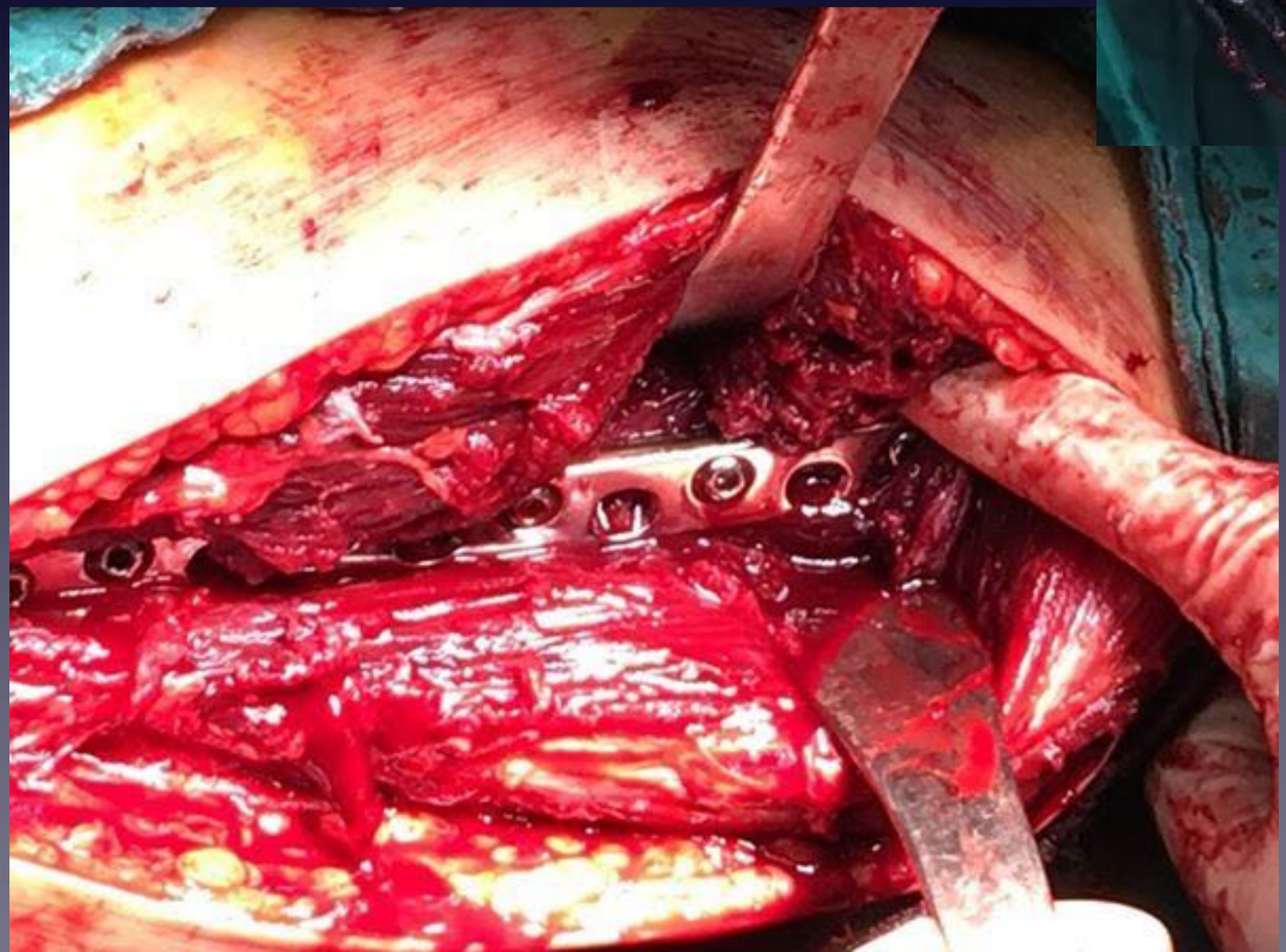
Surgery within 24 h had significantly fewer days of severe pain. Pain causes a stress reaction and subsequent insulin resistance to accelerate the process of muscle loss and weakness, thereby delaying patient rehabilitation and increasing the risk of delirium

Prospective cohort study of 1206 patients

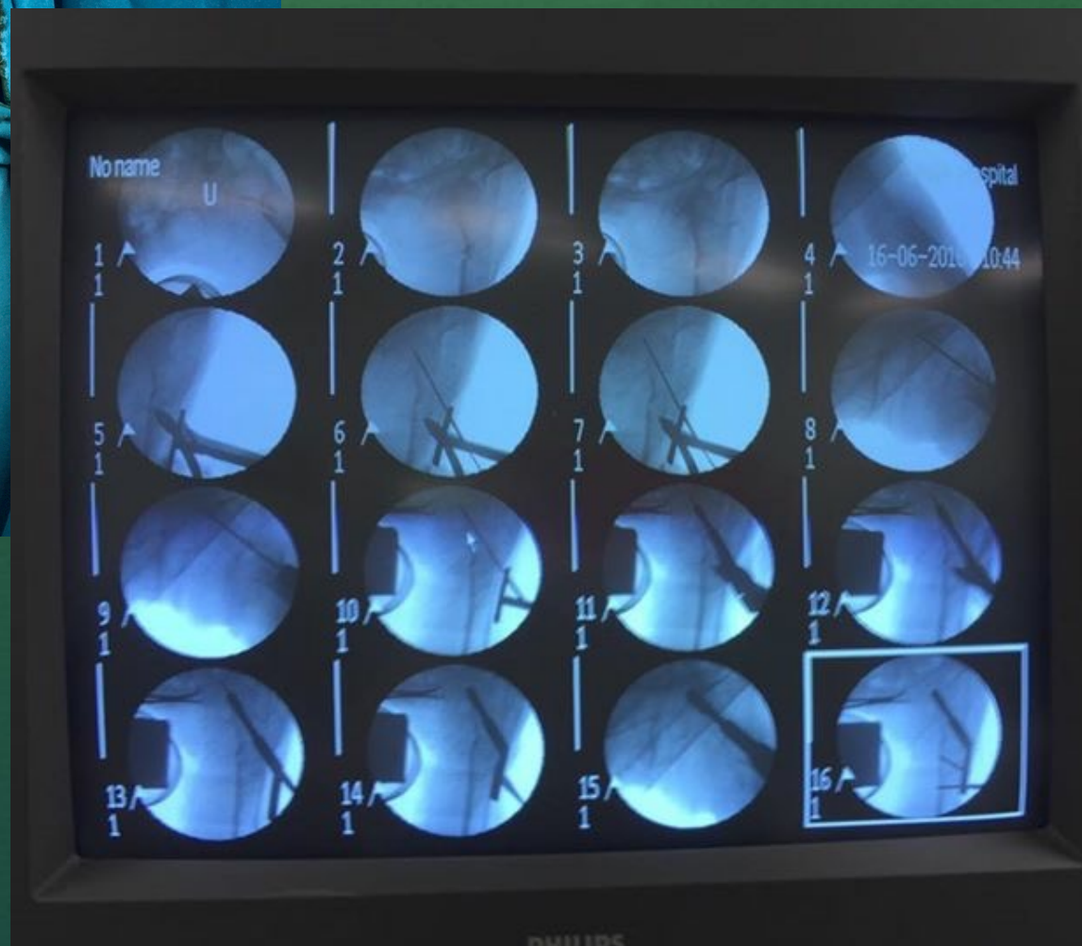
Orosz GM, Magaziner J, Hannan EL, Morrison RS, Koval K, Gilbert M, McLaughlin M, Halm EA, Wang JJ, Litke A, Silberzweig SB, Siu AL ***Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes.***
JAMA. 2004 Apr 14; 291(14):1738-43.

PHILIPS
BV Libra
Life Scope

เมื่อก่อนแผล ใหญ่



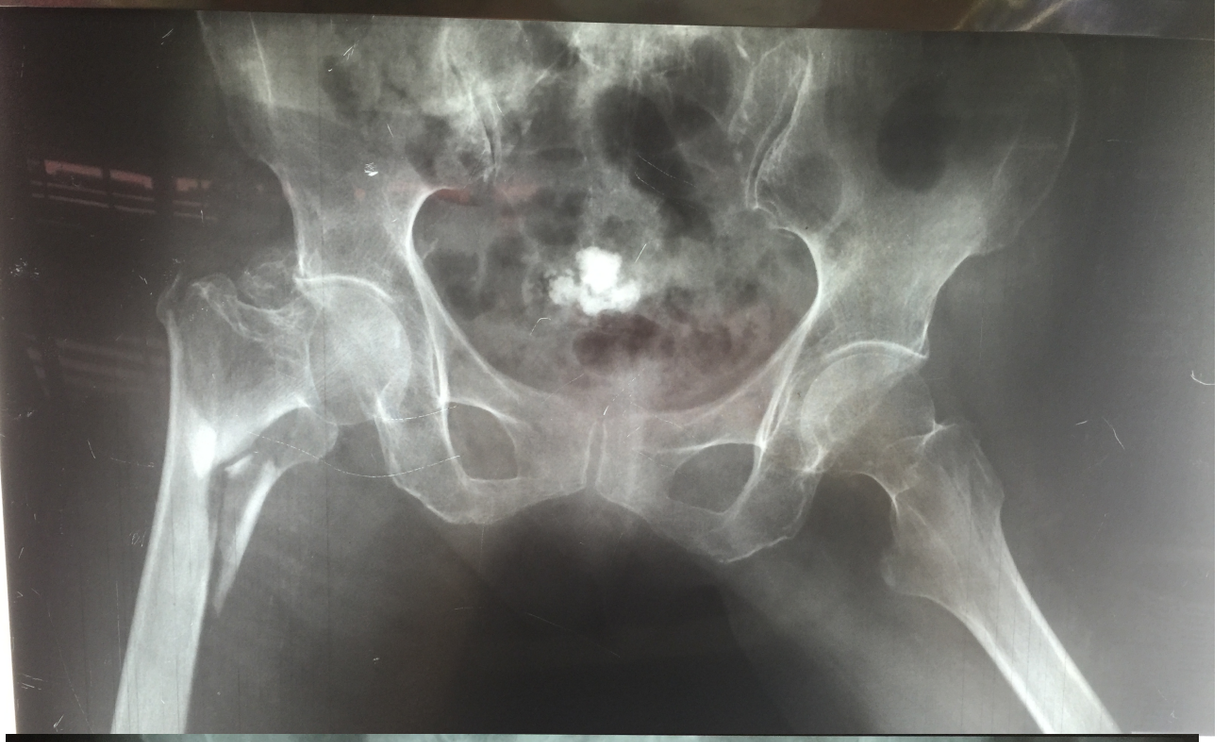
แผลเล็ก Minimally invasive surgery

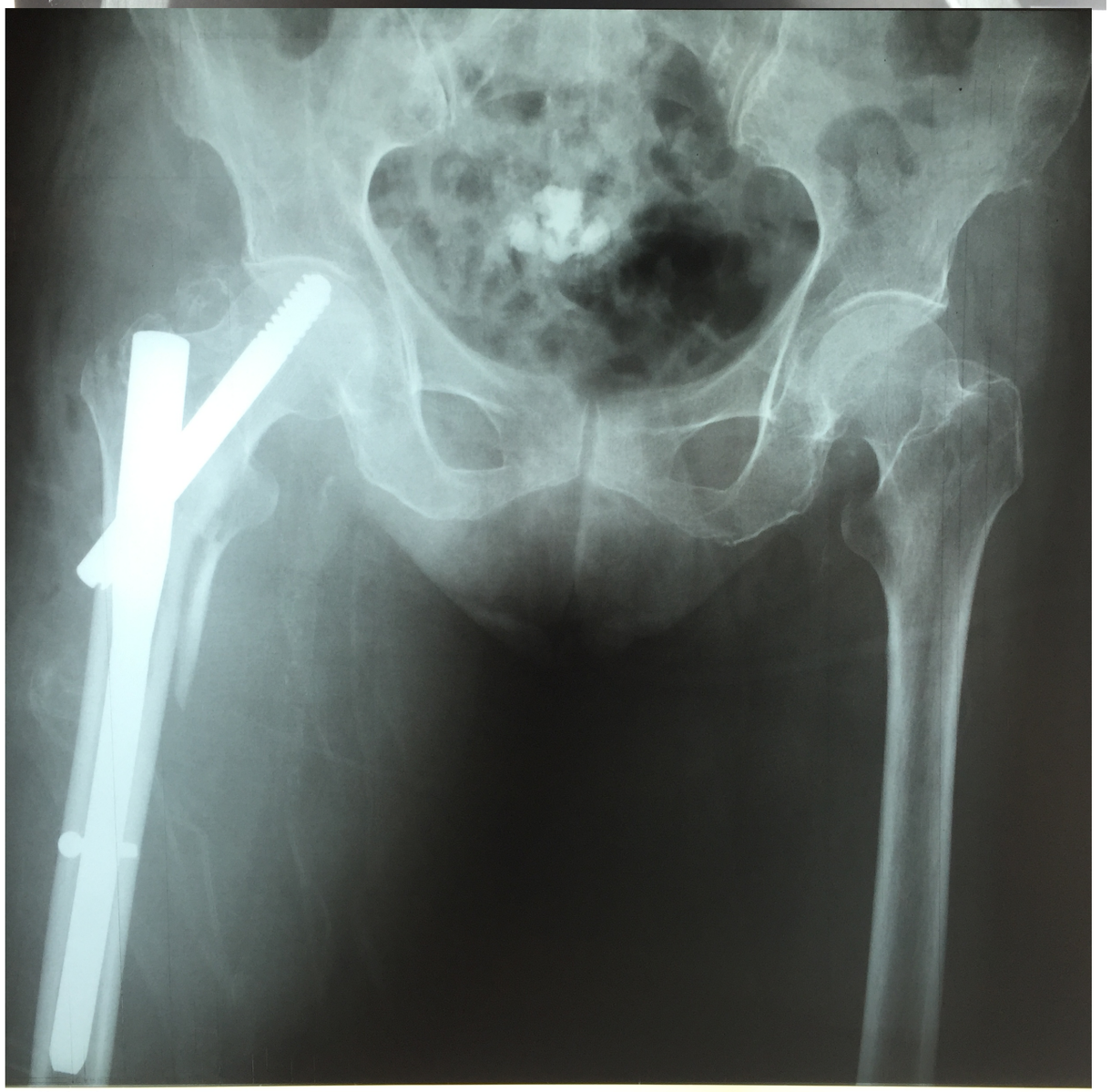


Post-op Mobilisation

- ASAP
- Offer patient physio assessment and mobilisation the day after surgery
- Mobilise at least once a day and offer regular physio reviews

EARLY MOBILIZATION





Year Pl

Fasttrack hip surgery in elderly

>90 % PS < 5 และ

สามารถเดินกลับบ้านได้

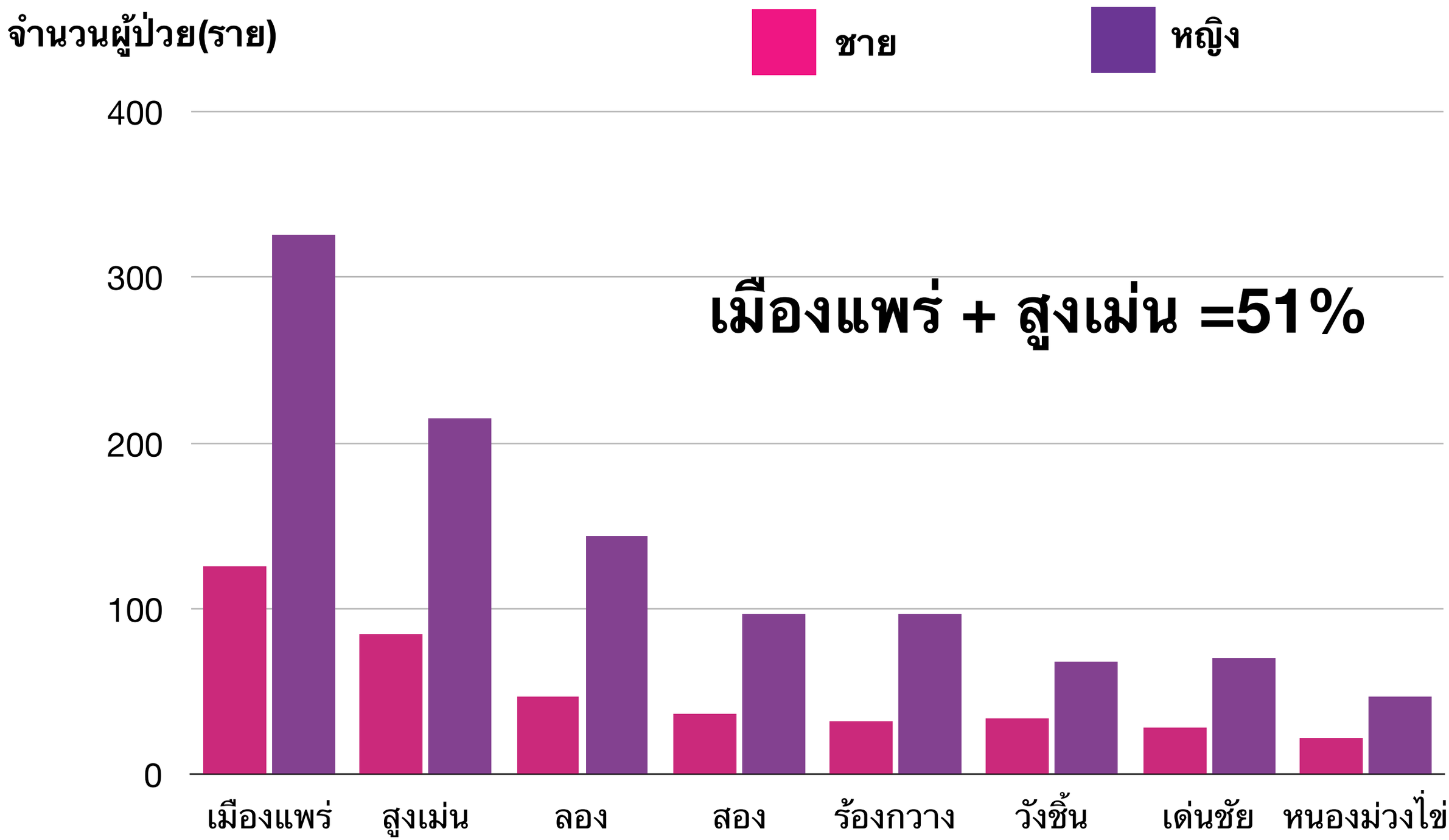
ERAS hip fx

- Medical clearance ASAP
- Fast track hip surgery (within 24-48 hr)
- Minimally invasive surgery
- Early mobilisation ASAP
- FWB with walking aid without restriction
- Early D/C with osteoporosis Px and fall risk assessment and prevention (CTF)
- Close monitoring after D/C and F/U

5 yr Hip fracture management in Phrae hospital

1Jan 2555-31Dec 2559 (n=1,475)

ผู้ป่วยกระดูกสะโพก (2555-2559) แยกรายอำเภอในจังหวัดแพร่



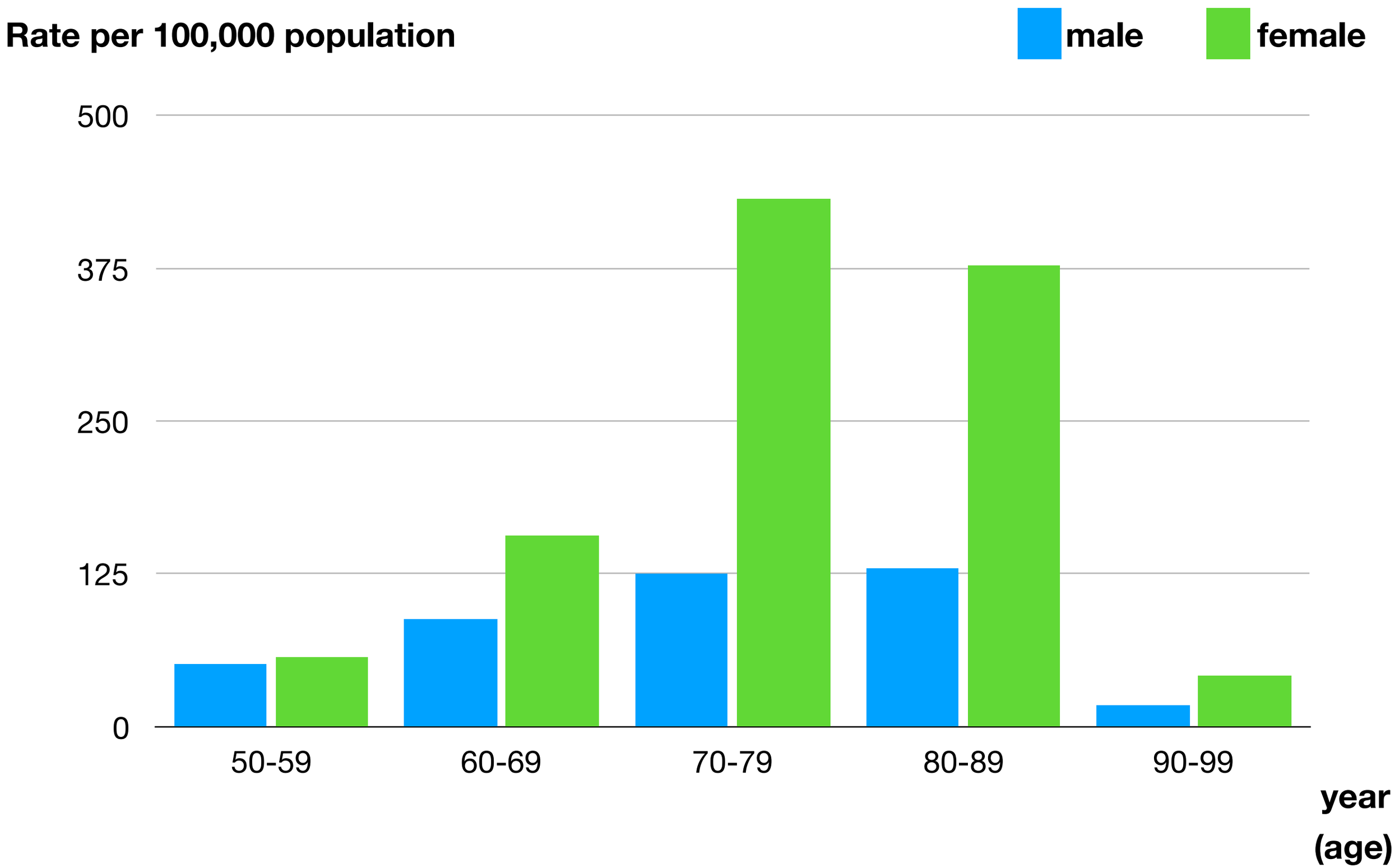
อุบัติการณ์กระดูกสะโพกหักต่อแสนประชากร ในผู้สูงอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปีขึ้นไป

	ประชากรอายุ >,= 50 ปี (ราย)	hip fxทั้งหมด(ราย)	ต่อแสนประชากร
2556	211,200	305	144
2557	162,974	292	179
2558	166,947	298	178
2559	171,062	336	196
เฉลี่ยต่อปี	178,046	308	173

Incidence of hip fracture per 100,000 population by sex-age group , Phrae province , 2012-2016

	หญิง	ชาย	n	%
50-59	57	51	108	7.32
60-69	156	88	244	16.54
70-79	432	125	557	37.76
80-89	377	129	506	34.31
90-99	**42**	**18**	**60**	**4.07**
>100	**0**	**0**		
n	**1,064**	**411**	**1,475**	**100**
%	**72.1**	**27.9**		

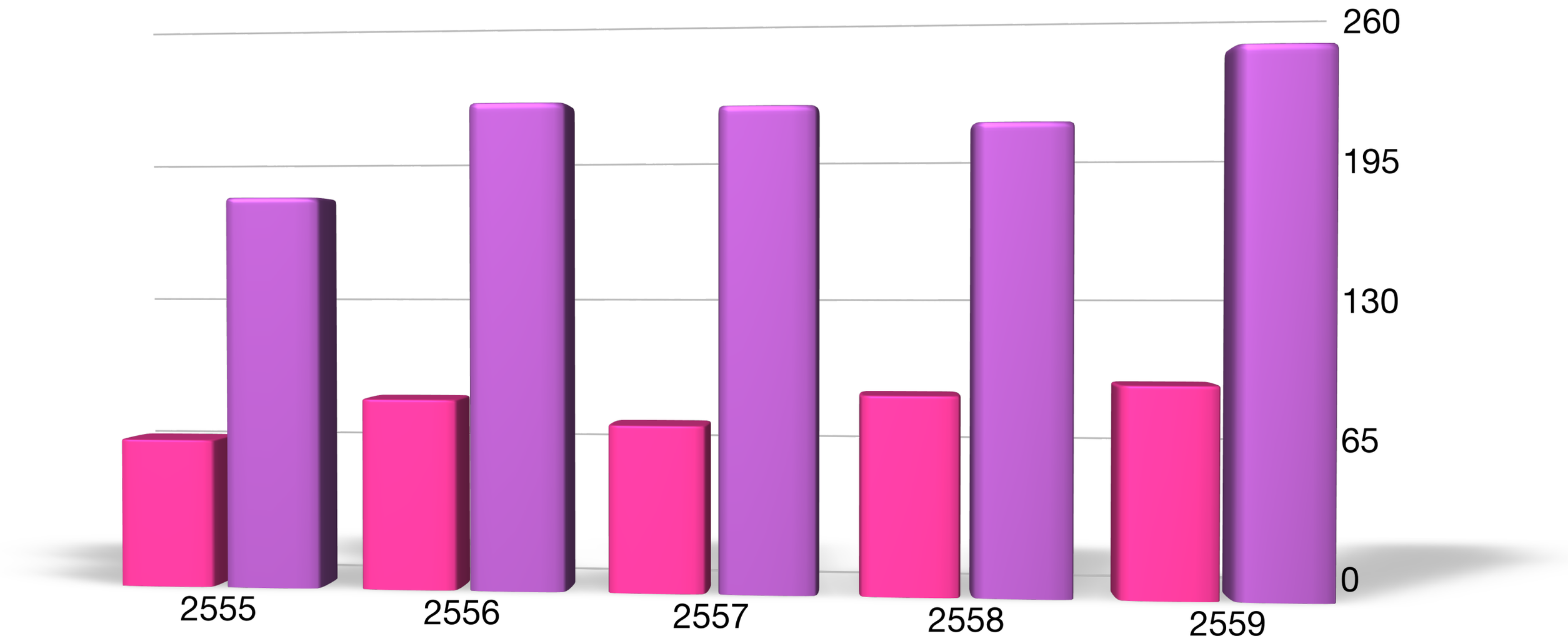
Incidence of hip fracture per 100,000 population by sex-age group , Phrae province , 2012-2016



Incidence of hip fracture per 100,000 population by sex group ,

Phrae province ,2555-2559

อัตราส่วนเฉลี่ย ชาย : หญิง = 1 : 2.59

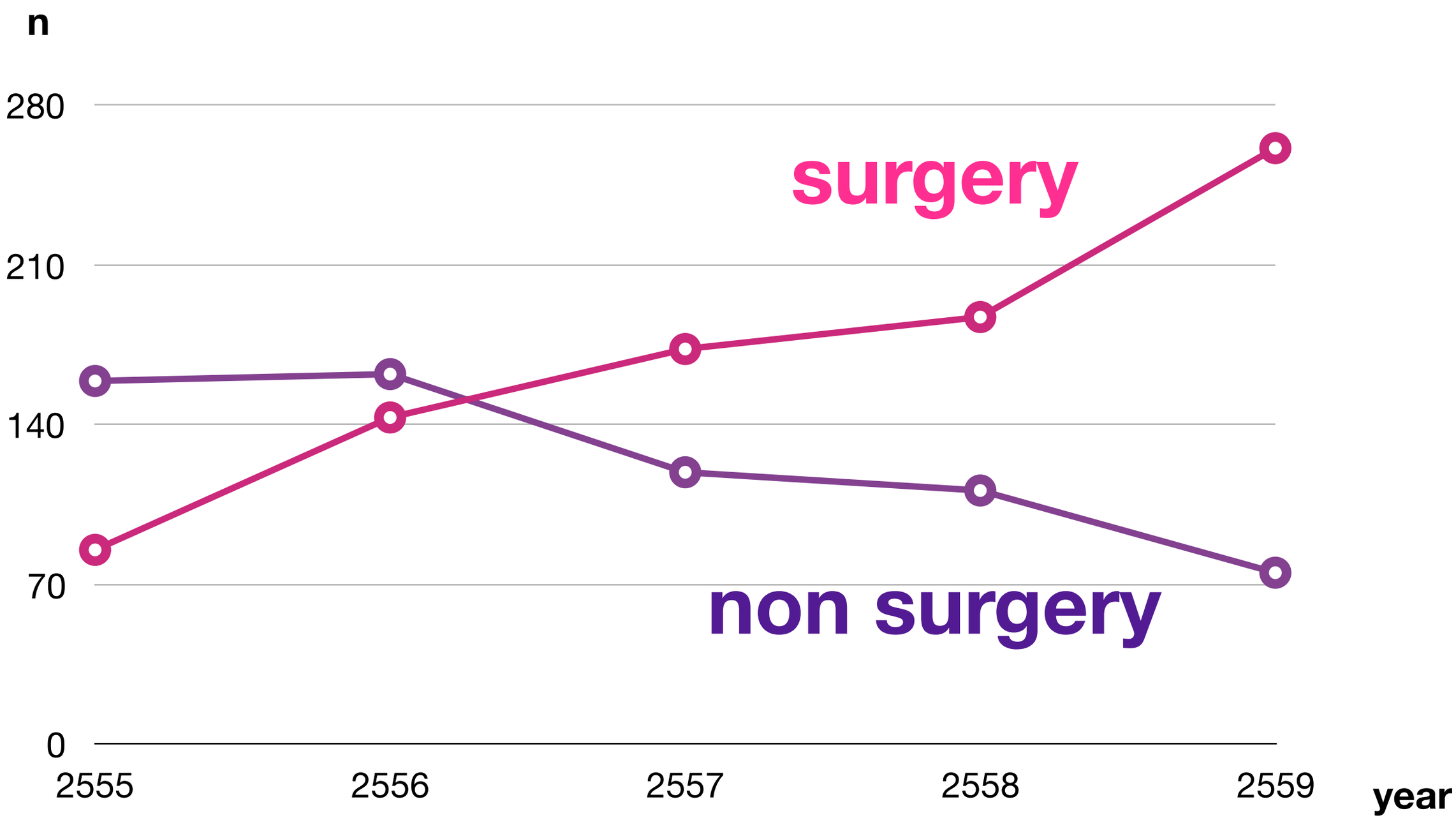


จำนวนผู้ป่วยกระดูกหักแต่ละชนิด แยกตามเพศ และวิธีรักษา

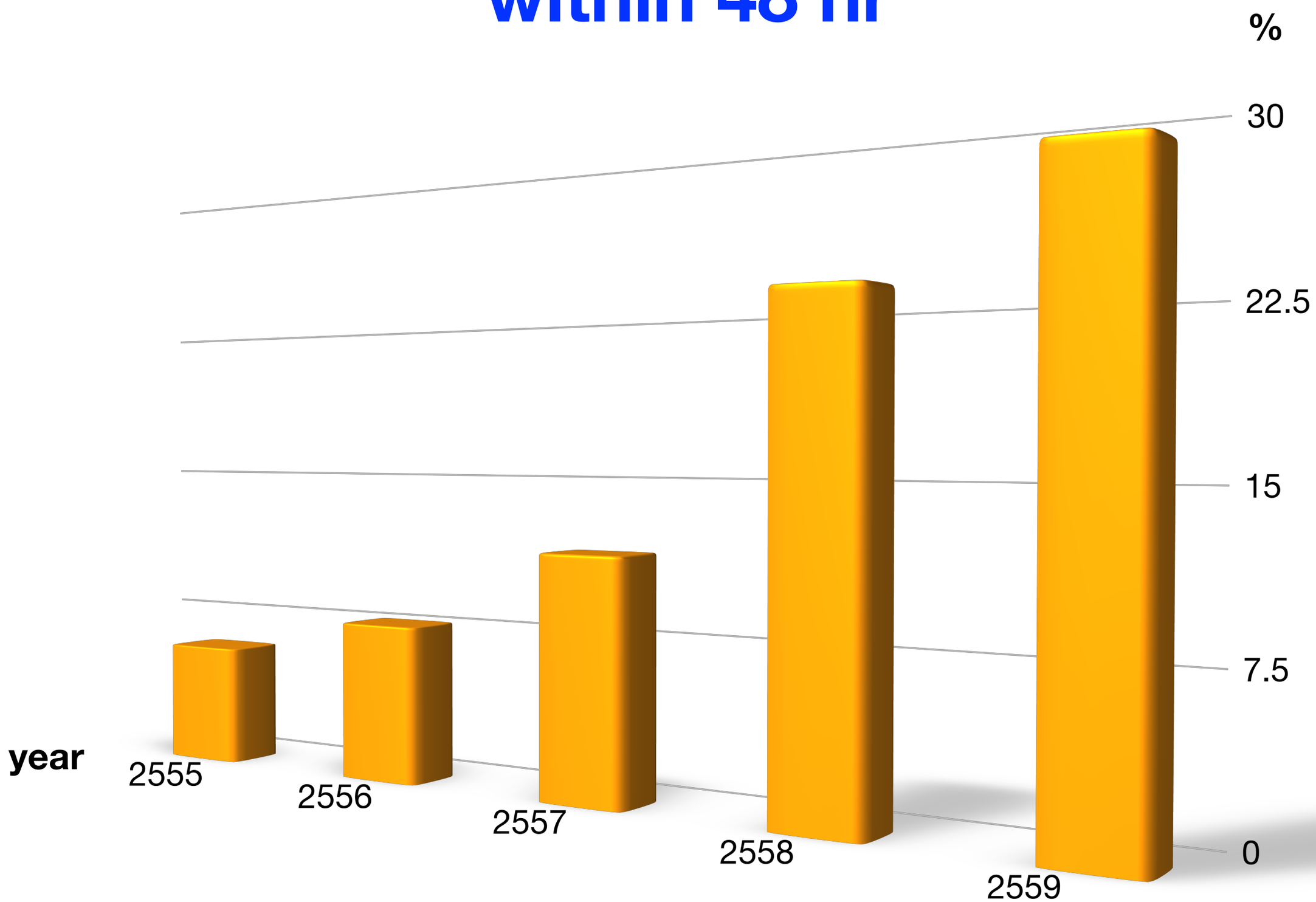
ผ่าตัด 57%,Fast Track SX 10.5%

	NOF S7200 m/f	n	intertrochanter S7210 m/f	n	subtrochanter S7220 m/f	n	sum n
sx los1- 3	7/35	42	29/76	105	2/6	8	155
sx los>3	70/192	262	108/265	373	18/41	59	694
non sx	53/112	165	116/320	436	8/17	25	626
		469 (31.8%)		914 (62%)		92 (6.2%)	1,475 (100%)

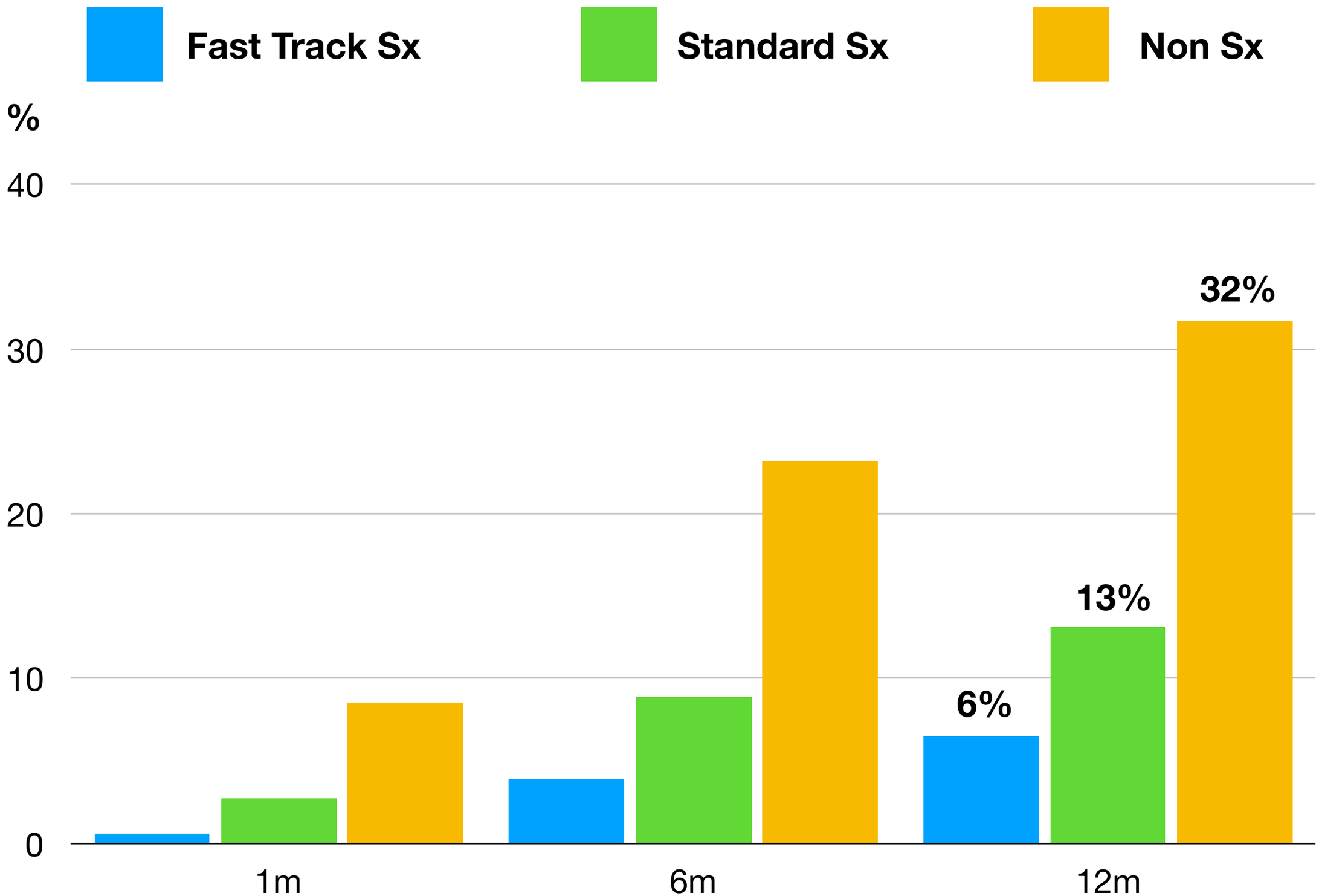
Tendency of hip fracture surgery



Tendency of Hip Fast Track Surgery within 48 hr

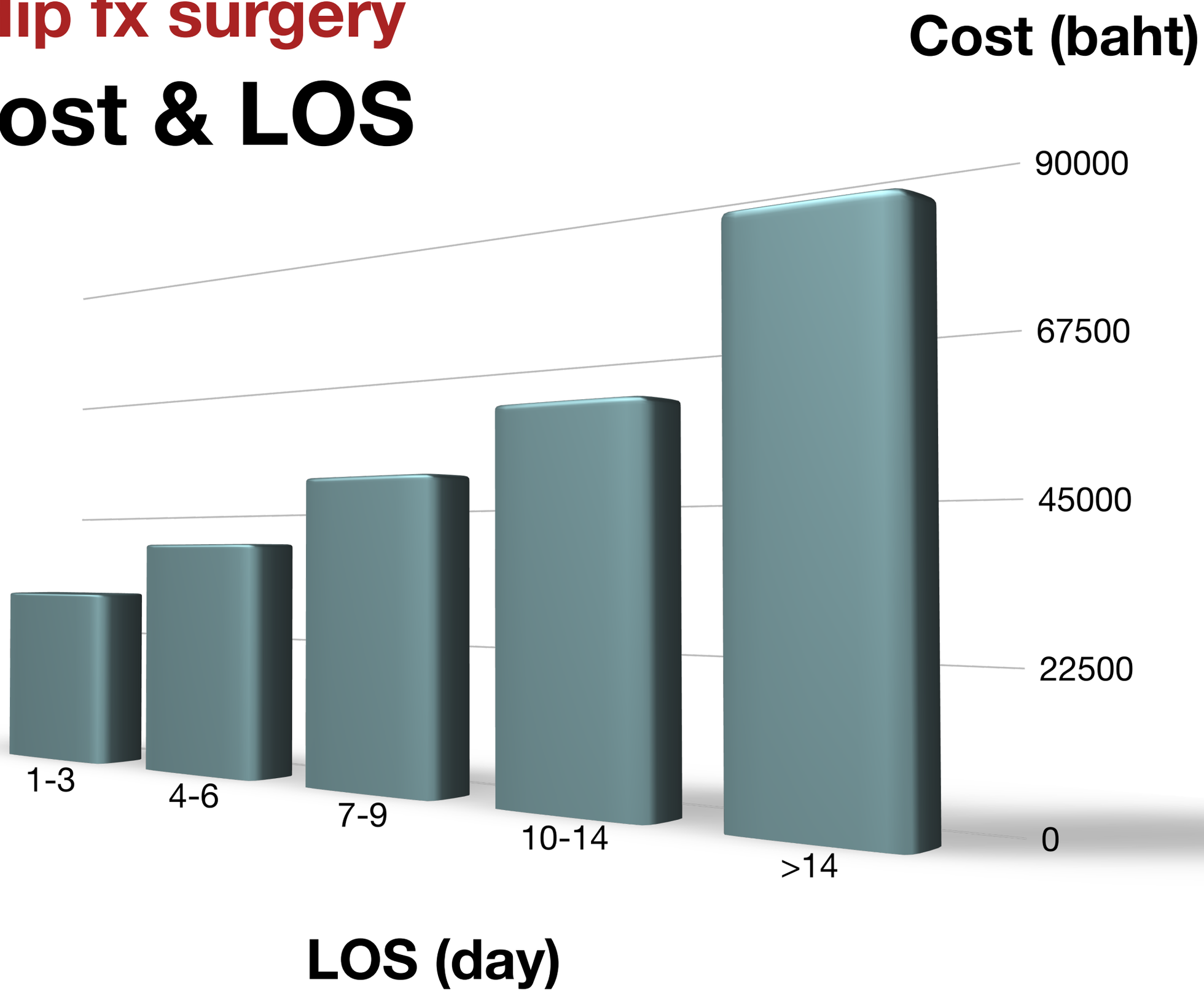


อัตราตายเปรียบเทียบ Fast Track Hip Surgery & standard Sx & Non Sx



Hip fx surgery

Cost & LOS



ข้อมูลจำนวนวันนอนและค่ารักษาพยาบาล ในกรณีผ่าตัด Hip Fx ตั้งแต่ 1ม.ค55-31ธ.ค59

LOS (วัน)	n(คน)	cost (บาท) เฉลี่ยต่อคน
1-3	155	30,646.19
>3	694	60,401.72

readmission = 50 cases
within 5 years

3.5%

Secondary hip fx= 19 cases within 5 years

1.39%

ข้อมูล Hip Fx 2560-2561 เขตสุขภาพที่1

ข้อมูลผู้ป่วยสะโพกหัก

แยกจังหวัด	ผู้ป่วยทั้งหมด	อายุ			ค่าใช้จ่าย						วันนอน		
					AMOUNT			TOTAL_PAID					
		สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
เชียงใหม่	**600**	130	50	74.01	290,175	38,280	77,492	129,201.24	23,000.00	51,029.00	50	4	14.3
		95	51	76.04	327,533	30,448	70,718	87,083.72	23,000.00	48,678.99	57	3	13.47
เชียงราย	**321**	90	51	71.95	153,611.50	34,524	63,262.16	88,337.60	30,061.64	50,166.74	41	5	12.26
		91	51	74.63	122,350.25	30,251	56,800.91	70,512.74	25,851.10	45,354.29	37	1	11.2
น่าน	**341**	100	50	76.64	127,030.75	30,301.25	52,099.83	93,674.73	30,468.34	53,605.69	28	2	8.65
		97	50	77.83	92,317	30,267.00	49,140.80	104,138	23,015.16	47,920.88	31	2	7.36
พะเยา	**90**	104	50	66.96	101,150	33,299	62,610	83,088.00	22,230.00	47,448.56	35	7	15.81
		88	54	72.18	165,409.00	30,129.00	61,151.26	94,089.56	31,925.75	51,479.09	48	3	13.61
แพร่	**350**	91	53	75.61	87,261.25	33,536.25	51,922.05	79,505.23	32,737.87	51,516.39	23	1	6.89
		93	50	75.86	111,600.75	30,554.50	50,833.39	94,666.71	31,123.89	51,201.68	30	1	6.05
แม่ฮ่องสอน	**57**	88	66	77.36	301,314.25	34,711.16	74,441.99	70,408.12	30,570.85	47,730.44	54	6	15.15
		89	63	73.76	98,488.25	32,047.48	51,870.94	71,429.32	32,461.25	48,816.89	24	6	12.23
ลำปาง	**285**	90	55	74.78	79,698	38,403	53,882.85	71,956.65	22,230	49,031.75	27	4	10.83
		95	51	76.06	129,816.50	30,011	53,477.09	112,910.79	30,021.86	47,787.05	60	4	11.44
ลำพูน	**348**	93	53	76.01	153,410	30,137.63	54,700.04	86,854.08	22,203.11	47,250.30	18	3	8.05
		92	56	76.17	195,543	30,577	50,148.34	65,179.94	30,184.69	43,935.87	23	2	7.04
รวม	**2392**												

อุบัติการณ์14,000+/ปี พบมากในช่วงอายุ70-89 ปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสิทธิบัตรทอง

จำนวนการใช้บริการของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักสิทธิบัตรทอง (ครั้ง)

hipfracture	2013	2014	2015
Femoral neck fracture	5,447	6,052	6,371
Fracture interthrochanteric	6,899	7,565	7,826
Fracture subthrochanteric	460	493	520
Total	**12,806**	**14,110**	**14,717**

จำนวนการใช้บริการ จำแนกรายอายุ (ครั้ง)

กลุ่มอายุ	2013	2014	2015
50 - 59 ปี	1,073	1,069	1,199
60 - 69 ปี	2,092	2,348	2,492
70 - 79 ปี	4,499	4,680	4,820
80 - 89 ปี	4,269	5,002	5,104
90 - 99 ปี	839	976	1,066
มากกว่าหรือเท่ากับ 100 ปี	34	35	36
รวม	**12,806**	**14,110**	**14,717**

ไม่ได้รับการผ่าตัดมากกว่า 50 %

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

hipfracture	procedure	2013	2014	2015
Femoral neck fracture	THA (8151)	224	286	350
	Partial hip replacement (8152)	2078	2461	2421
	ไม่ได้รับการผ่าตัด	2,922	3,041	3,328
Fracture interthrochanteric	Fixation (7915, 7935)	2926	3347	3418
	ไม่ได้รับการผ่าตัด	3,653	3,895	4,043
Fracture subthrochanteric	Fixation (7915, 7935)	290	325	349
	ไม่ได้รับการผ่าตัด	162	163	163

จำนวนวันนอนเฉลี่ย 11-14 วัน

จำนวนวันนอนเฉลี่ย

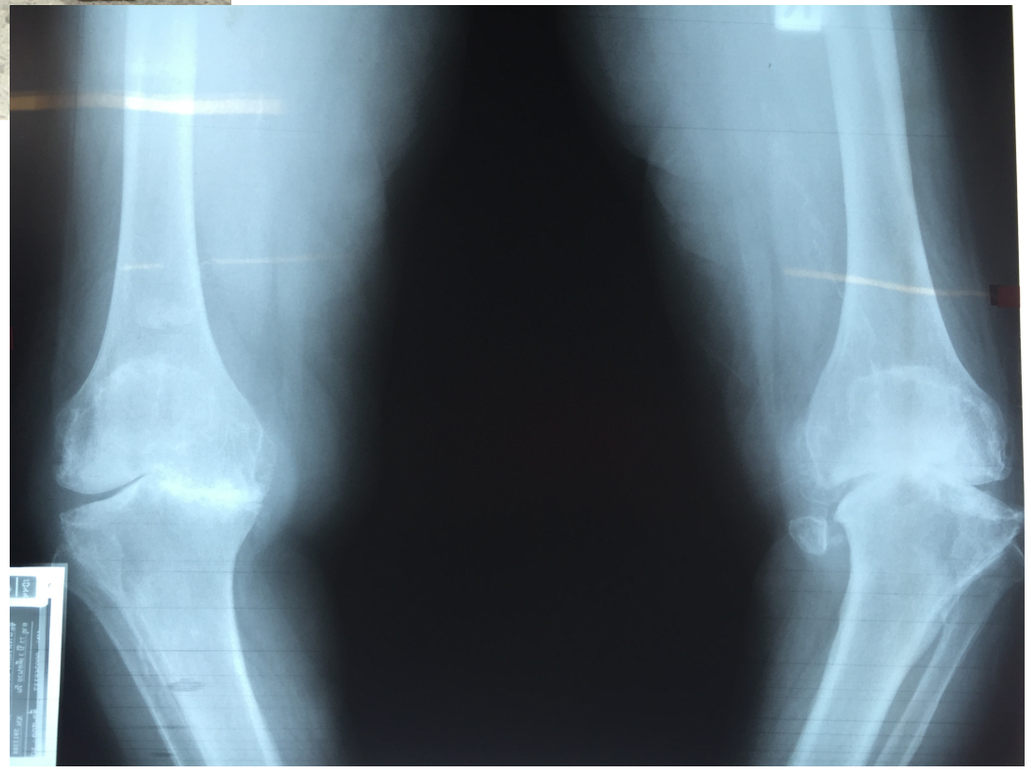
hipfracture	2013		2014		2015	
	mean	sd	mean	sd	mean	sd
Femoral neck fracture	11.6281	11.9020	11.8111	11.5654	11.3879	10.5935
Fracture interthrochanteric	11.1902	11.1192	10.9913	10.5667	10.7812	12.4146
Fracture subthrochanteric	14.5370	12.3930	13.5619	12.8577	13.3289	11.4238

ค่าใช้จ่ายการผ่าตัดต่อครั้ง 55,749-87,895 บาท

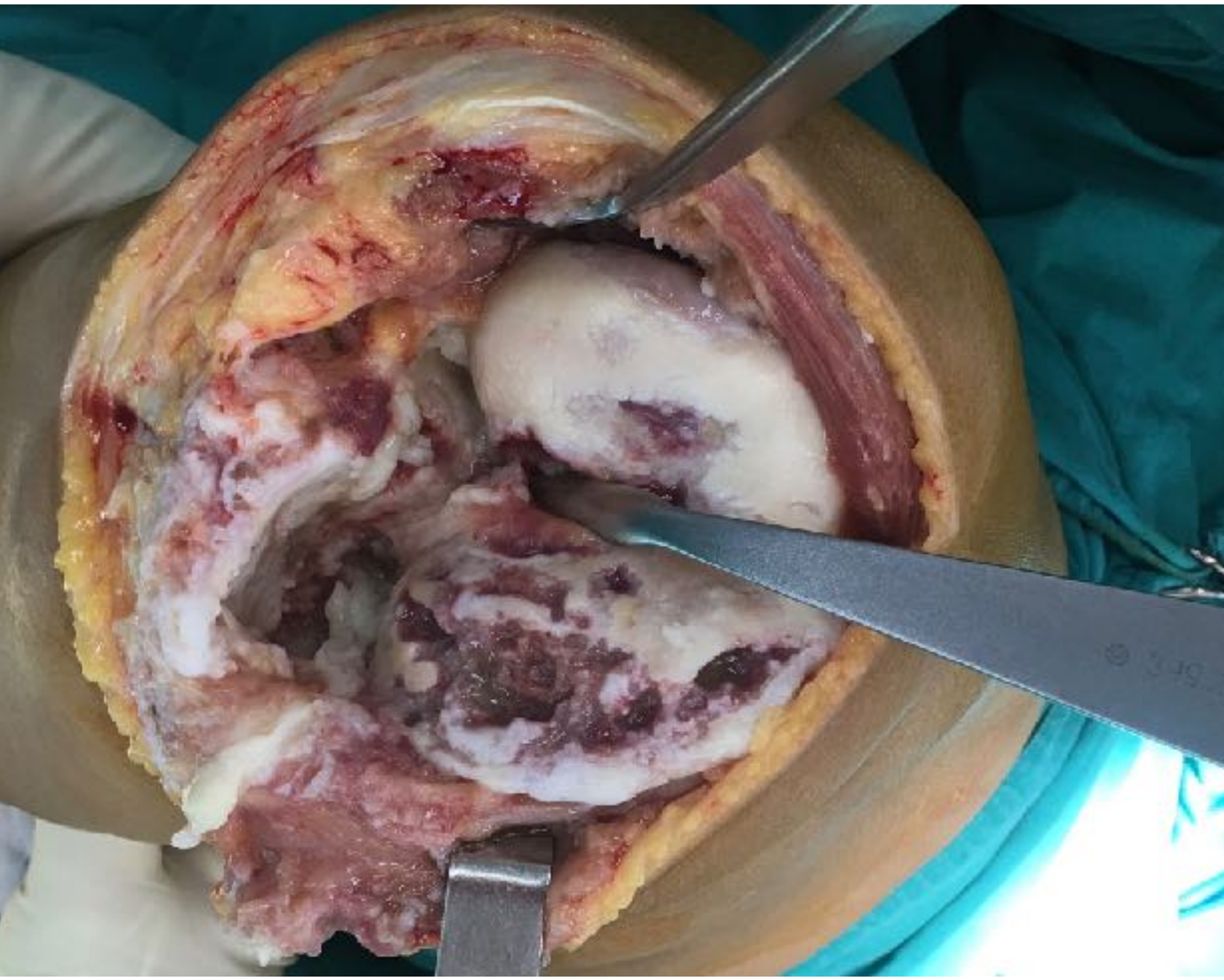
ค่าใช้จ่ายต่อครั้งในการผ่าตัด

hipfracture	proc	2013		2014		2015	
		mean	sd	mean	sd	mean	sd
Femoral neck fracture	THA (8151)	81,718.5	46,831.9	86,973.3	67,999.0	87,895.1	52,276.6
	Partial hip replacement (8152)	70,646.1	43,888.7	71,837.9	49,304.3	72,135.3	39,244.5
Fracture interthrochanteric	Fixation (7915, 7935)	55,749.8	44,074.6	56,802.1	31,552.9	57,969.3	41,756.1
Fracture subthrochanteric	Fixation (7915, 7935)	71,660.4	53,920.2	68,530.8	40,845.2	72,516.6	52,374.5

OA KNEE



1



R

ERAS TKA

- pre op education ,improve nutrition ,get rid of remote infection ,prehabilitation
- admit on the day of operation
- pre emptive and multimodal MO sparing analgesia, LIA, cold compression
- no drain , remove F.catheter ASAP
- Early mobilisation ASAP
- Restrict blood transfusion protocol
- Early D/C with D/C criteria

แนวทางการดำเนินงาน TKA

	พ.ศ. 2547 – 2558 (Standard)	พ.ศ. 2558 – 2561 (ERAS)
เตรียมตัวก่อนผ่าตัด (pre operation)	Education	Rehabilitation
	Get rid of remote infection	Improve nutrition (Alb > 3.5) Lab investigations excepts U/A, coagulogram
	Admit before the day of operation Full lab investigations	Pain coping
		Preemptive analgesia
		ADOP (Admit on the day of operation)
		Less fasting time 6-8 hr
ขณะผ่าตัด (peri operation)	Standard spinal block or GA	Try opioid sparing analgesia
		LIA, Peripheral nerve block
		Warming Tranexamic acid 15-20 mg/kg IV 2 dose ห่างกัน 3 ชม
		No RD
หลังผ่าตัด (post operation)	Jones bandage IV ATB จน off RD or D/C + oral ATB 7-10 วัน	No film both knee post-op No Jones bandage Cold pack ประคบทุก 3 ชม Prevention DVT by early mobilization ,ankle pump, early movement of hip and knee jt
	Remove Foley cath POD 1-2	FBW with pick up walker 6-8 hr. post op
	FWB with pick up walker POD 3	Early remove Foley cath ASAP
	On RD and remove POD 2- 7	No RD IV ABT 2 dose pos-top and no oral ATB
	Bl. transfusion if Hct < 30%	Bl. transfusion if Hct < 28% (FOCUS study)
	PT consultation for mobilization	Discharge criteria
	D/C POD 7-14	D/C Post Op Day 1-2
		ไป F/U case ที่ รพช. ใกล้บ้านใกล้ใจคนไข้ ทุกแห่งในจังหวัดแพร่ ,and film both knee

ผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดการพัฒนาการผ่าตัด : TKA กับโปรแกรม ERAS

ข้อมูล / ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2557	2558	2559 ข้อมูล 3 เดือน (พ.ค. – ก.ค.)
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Fast TKA (ไม่มี Radivac drain)	100 %	-	-	54 % (33/61)
ผู้ป่วยมา F/U หลังผ่าตัด 2 สัปดาห์	80 %	-	-	73 % (23/33)
ผู้ป่วยจำหน่ายภายใน 3 วันหลังการผ่าตัด	50 %	-	-	ผู้ป่วยผ่า Fast TKA จำหน่าย 3 วันหลังการผ่าตัด 100 % (33/33)
อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด - แผลติดเชื้อ - แผลกดทับ ข้อติด	น้อยกว่า 3.5 %	-	-	0 % 0 % 0 %
ผู้ป่วยสามารถเดินได้เองโดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน (หลังผ่าตัด 3 เดือน)	80 %	-	-	ผู้ป่วยที่เก็บข้อมูลยังไม่ครบ F/U 3เดือน รอติดตาม
ความปวดอยู่ในระดับเล็กน้อย (0 – 3 คะแนน) (หลังผ่าตัด 2 อาทิตย์)	80 %	-	-	100 % (33/33)
ผู้ป่วยมา F/U หลังผ่าตัด 3 เดือน	80 %	-	-	ยังไม่ถึงกำหนดรอติดตามผล
Pt งอเข่า > 90 % ก่อน D/C	50 %	-	-	100 %
Pt PS < 3 ก่อน D/C	80 %		-	100 %
Pt ที่มีค่า Hct < 25% หลังผ่าตัด ได้รับการให้เลือด	ลดลง	-	-	3 ราย

ERAS in TKR

Aim

งอเข่า>100 องศา

LOS 2 วัน

PS < 3

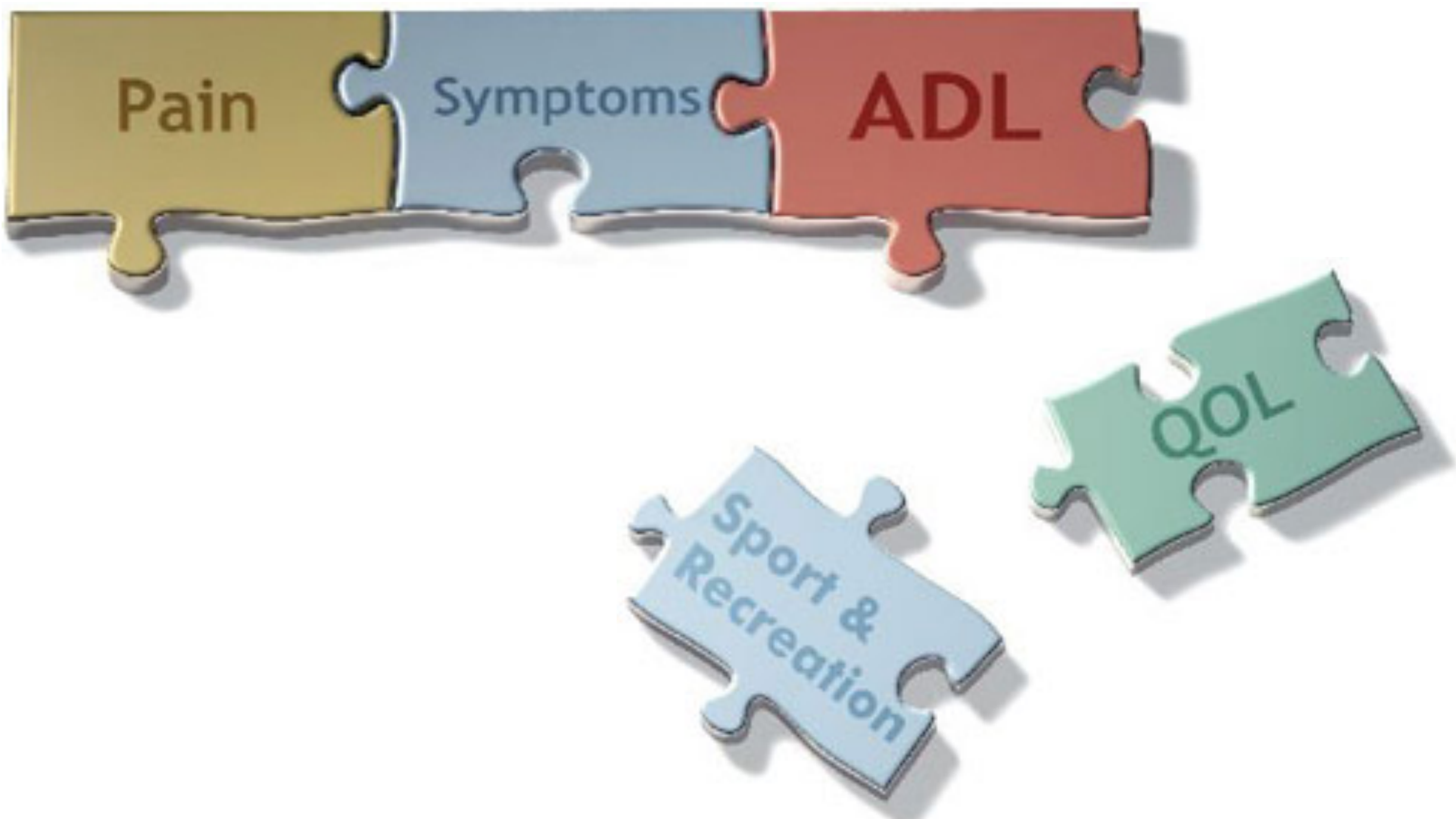
ERAS TKA

	ERAS/standard TKA (คน)	LOS(วัน)	COST(บาท) เฉลี่ยต่อคน	ส่วนต่างที่ลดได้(บาท)
2557	91/178	7.5	99,129	
2558	104/214	4.7	91,433	
2559	113/174	3.3/8	77,702/83,756	6,054
2560	118/181	2.5/7	74,611/82,088	7,477

ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย ERAS TKA (n=185)

งอเข่า >90 องศา	> 80%
เดินได้ภายใน 8 ชม หลังผ่าตัด	60%
pain score ก่อน D/C (เฉลี่ย)	3.6
ภาวะแทรกซ้อน skin bleb	30 ราย
Deep infection	2 ราย
knee joint stiffness	4 ราย
re-admission ภายใน30วัน	0
re-operation	2
death	0
การจองเลือด/ใช้จริง (unit)	190/12

Outcome TKA : KOOS
(The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score)



Thai version of KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score)

ผศ.ดร.กานดา ชัยภิญโญ
สาขากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
องครักษ์ นครนายก 26120
อีเมล์ kanda@swu.ac.th

แบบประเมินข้อเข่า Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)

ชื่อผู้ตอบแบบประเมิน _____

อายุ _____ ปี เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง วันที่ประเมิน_____

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับข้อเข่า ข้อมูลนี้จะช่วยในการติดตามอาการที่เกิดขึ้น และประเมินระดับความสามารถในการเคลื่อนไหวของท่าน

โปรดตอบทุกคำถามโดยเลือกตอบข้อที่เหมาะสมที่สุด<u>เพียงข้อเดียว</u>ในแต่ละคำถาม โดยทำเครื่องหมายที่ตัวเลือกนั้น ☑ หากไม่แน่ใจกรุณาเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงที่สุด

1. อาการ คำถามต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับอาการที่เกิดขึ้นกับท่านในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา

S1 ข้อเข่าของท่านมีอาการบวมหรือไม่

ไม่มี	ไม่ค่อยมี	บางครั้ง	มีอาการบ่อยๆ	บวมตลอดเวลา
☐	☐	☐	☐	☐

S2 ท่านรู้สึกว่าข้อเข่ามีการเสียดสีกัน หรือมีเสียงเกิดขึ้นในข้อขณะเคลื่อนไหวหรือไม่

ไม่มี	ไม่ค่อยมี	บางครั้ง	เป็นบ่อยๆ	เป็นตลอดเวลา
☐	☐	☐	☐	☐

S3 ข้อเข่าของท่านมีอาการติด หรือยึดในขณะเคลื่อนไหวหรือไม่

ไม่มี	ไม่ค่อยมี	บางครั้ง	เป็นบ่อยๆ	เป็นตลอดเวลา
☐	☐	☐	☐	☐

S4 ท่านสามารถเหยียดเข่าได้สุดหรือไม่

ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้เป็นส่วนใหญ่	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ค่อยได้	ทำไม่ได้เลย
☐	☐	☐	☐	☐

S5 ท่านสามารถงอเข่าได้สุดหรือไม่

ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้เป็นส่วนใหญ่	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ค่อยได้	ทำไม่ได้เลย
☐	☐	☐	☐	☐

2. การฝืดขัดของข้อ คำถามต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับการฝืดขัดของข้อเข่าที่ท่านรู้สึกในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมานี้ การฝืดขัดของข้อเข่าเป็นความรู้สึกถึงการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อเข่า หรือเคลื่อนไหวข้อเข่าในทิศทางต่างๆ ได้ช้าลง

S6 เมื่อท่านตื่นนอนตอนเช้า ระดับความรุนแรงของการฝืดขัดของข้อเข่าเป็นอย่างไร

ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
☐	☐	☐	☐	☐

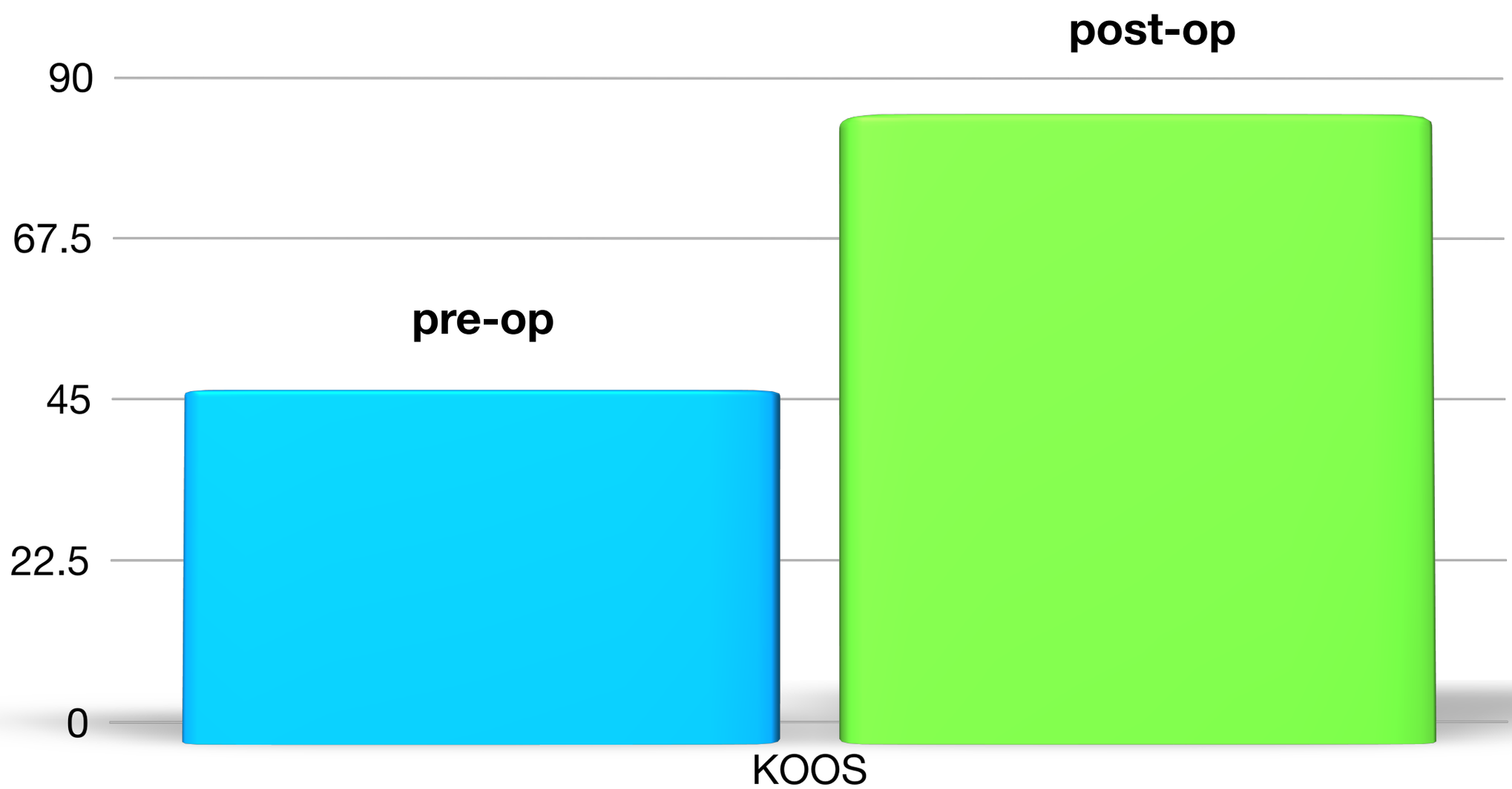
S7 ระดับความรุนแรงของการฝืดขัดของข้อเข่าหลังจากนั่ง นอน หรือพักการใช้ขาในช่วงเวลากลางวันเป็นอย่างไร

ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก

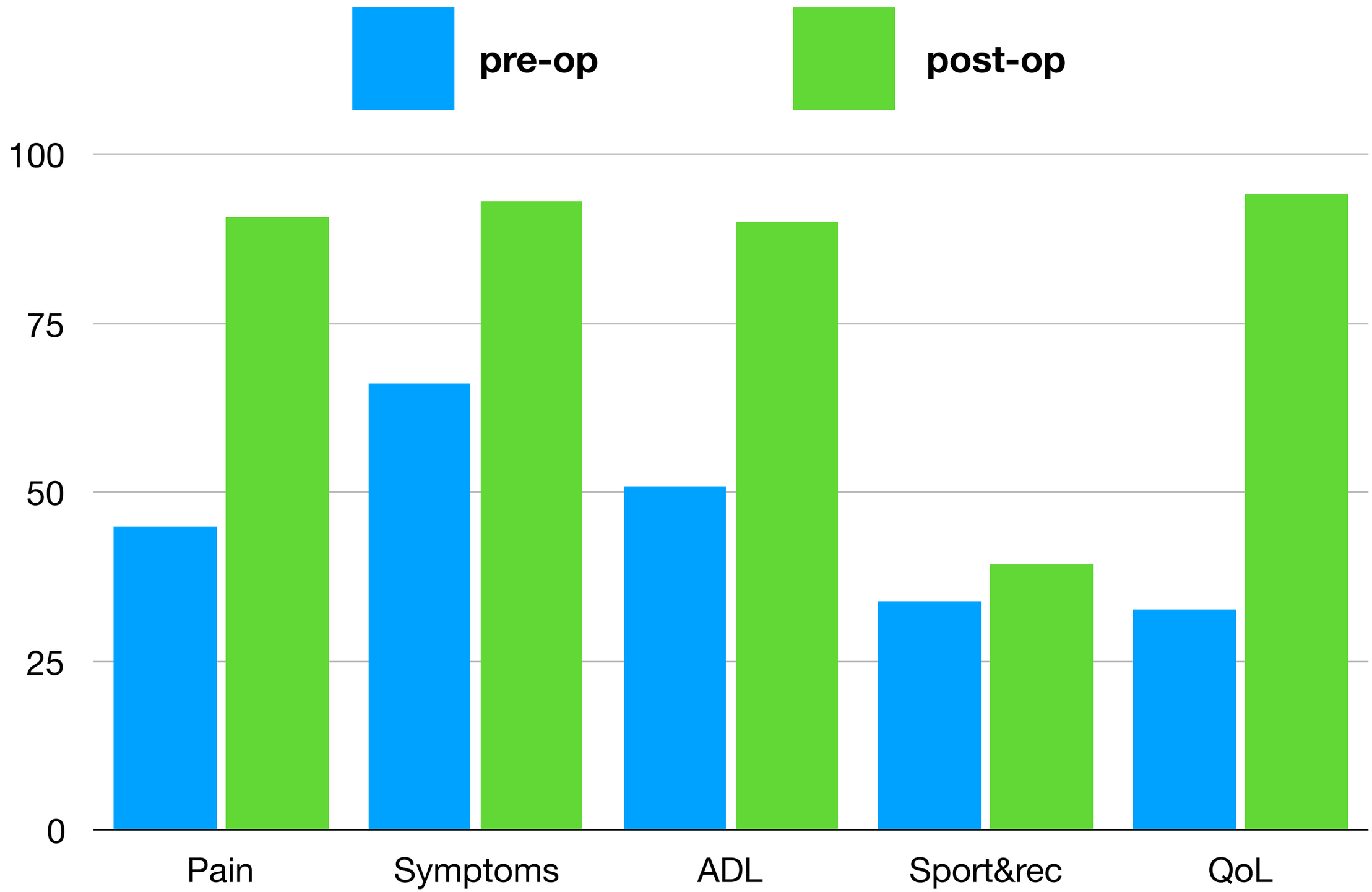
Outcome TKA : KOOS (The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score)

เพศ	จำนวน(ราย)	อายุเฉลี่ย(ปี)	ระยะเวลาติดตาม(เฉลี่ย)หลังผ่าตัด	ก่อนผ่า (KOOS)	หลังผ่า(KOOS)
ชาย	40	66.71 (56-79)	1ป9ด (3ด-10ป)	46.68	82.71
หญิง	75	64.66 (54-82)	2ป8ด (3ด-15ป)	45.32	80.76

KOOS :TKA



KOOS subscales



ข้อมูล TKR แยกรายจังหวัด เขตสุขภาพที่1 2560-2561

แยกจังหวัด	ผู้ป่วยทั้งหมด	อายุ			ค่าใช้จ่าย						วันนอน		
					AMOUNT			TOTAL_PAID					
		สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
เชียงใหม่	**675**	82	53	66.85	169,317	76,320	90,867	128,530.89	66,466.79	75,592.73	23	2	8.59
		89	49	64.53	228,518	73,440	92,338	131,551.32	67,554.29	75,592.59	45	3	8.03
เชียงราย	**385**	84	52	65.92	147,710.50	71,412	86,966.63	140,208.64	65,987.54	75,229.57	21	2	5.7
		88	51	64.39	154,381.00	67,499	83,243.94	133,709.63	65,987.54	73,203.88	15	3	5.09
น่าน	**283**	79	53	66.37	99,175.50	76,946.00	83,527.42	83,373.85	67,014.39	74,311.78	10	3	4.1
		81	44	64.53	94,454	77,052.00	84,209.38	97,366	66,534.58	74,.514.17	10	3	4.75
พะเยา	**90**	80	56	65.92	143,895	71,331	90,106	134,198.02	65,343.52	79,317.02	26	5	11.5
		73	55	62.16	95,256.75	75,785.25	83,247.22	80,229.03	71,034.58	74,084.98	23	6	12.6
แพร่	**284**	79	53	64.3	110,755.25	71,370.75	80,229.97	91,518.02	68.870.99	76,188.71	37	2	6.1
		84	47	63.3	98,312	69,882.25	78,058.87	91,887.46	68,870.99	75,674.32	18	1	4.6
แม่ฮ่องสอน	**18**	75	57	68.5	144,131.5.	129,395	135,375.45	85,150.72	72,870.48	78,086.59	13	7	9.1
		84		67.45	143,868.42	128,924.44	137,361.85	95,805.22	67,156.87	78,502.05	11	6	8.9
ลำปาง	**359**	85	51		91,434	73,943	79,703.35	97,593.86	60,.86.14	74,408.31	14	5	6.65
		81	51	64.25	104,922	70,874.00	78,530.94	83,594.09	64,783.34	72,161.90	14	1	6.11
ลำพูน	**533**	77	55	65.16	101,613.50	43,134.25	63,926.08	83,748.11	4321.51	75,229.57	14	2	6.2
		79	49	63.53	208,346.50	68,756.50	77,681.10	126,128.11	65,871.29	74,202.53	29	2	6.6
รวม	**2627**												

ลดอัตราครองเตียง

ลดแออัดในหอผู้ป่วย

ลดการนอนรักษาตัว
ในโรงพยาบาล
โดยไม่จำเป็น

การเปลี่ยนผ่านจาก ERAS pathways สู่ VBHC ในโรค Hip Fx ในผู้สูงอายุ และ การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม สามารถทำให้เกิดได้ในบริบทโรงพยาบาลต่างจังหวัด จะทำให้ลด cost ในการรักษาพยาบาลลง ลดอัตราตาย ลดโรคแทรกซ้อน ลดวันนอน รพ โดยไม่จำเป็น โดยที่ outcome คงเดิม หรือดีกว่าเดิม

แต่VBHC จะเกิดได้โดยสมบรูณ์ ต้องมีการวัด,เปรียบเทียบผล และค่าใช้จ่ายในการรักษา ความพึงพอใจของผป รวมถึงการรายงานผลด้วยความโปร่งใสระหว่าง รพ (Benchmark) โดยที่ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้เพื่อใช้ในการตัดสินใจเข้ารับการรักษาพยาบาล

ดังนั้น VBHC น่าจะเป็นทางออกหนึ่ง ที่ทำให้ระบบสุขภาพยั่งยืน

Thank you