

ผนวก ก.

รายละเอียดประกอบการเช่า

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ชนิดสร้างภาพต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 128 Slices

ต่อการหมุน 1 รอบ

1. ข้อกำหนดที่ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการเช่าเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ชนิดสร้างภาพต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 128 Slices ต่อการหมุน 1 รอบ สำหรับจำลองการฉายรังสีแบบ 3 มิติ (CT Simulator) อาคารรังสีรักษา

1.1 การติดตั้ง

- 1.1.1 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาอุปกรณ์เพื่อใช้ในหน่วยเครื่องตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
- 1.1.2 มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา/วงจรของเครื่อง (Technical/Service manual) ต้นฉบับจำนวน 1 ชุด
- 1.1.3 ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคาร และเครื่องมือของทางราชการในการติดตั้ง ผู้ให้เช่าต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิม และผู้ให้เช่าจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น
- 1.1.4 การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้องทำโดยช่างหรือวิศวกรที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต และควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของผู้ให้เช่าโดยผู้ให้เช่าจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด
- 1.1.5 ผู้ให้เช่าจะต้องทำการย้ายเครื่องจำลองการฉายรังสีแบบ 3 มิติ (CT Simulator) เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 16 ภาพต่อหนึ่งรอบการหมุนของหลอดเอกซเรย์เดิมของผู้เช่า ย้ายไปจัดเก็บยังสถานที่ที่ทางผู้เช่ากำหนดโดยผู้ให้เช่าจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น

1.2 การดูแลระหว่างการเช่า

- 1.2.1 ค่าใช้จ่ายต่อไปนี้เป็นรายการที่ผู้ให้เช่าจะเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด
 - 1.2.1.1 ค่าใช้จ่ายของเครื่องที่เช่า (ชนิดสร้างภาพต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 128 Slice ต่อการหมุน 1 รอบ)
 - 1.2.1.1.1 ค่าลงทุนครุภัณฑ์อื่นๆ เช่น อุปกรณ์สำนักงาน, เครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงค่าเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง CT
 - 1.2.1.1.2 ผู้ให้เช่าต้องหาบุคลากรและรับผิดชอบค่าแรง ผู้มาปฏิบัติงานในวันและเวลาราชการ
- | | | |
|-------|-----------------|------------|
| โดยมี | นักรังสีเทคนิค | จำนวน 1 คน |
| | ผู้ช่วยนักรังสี | จำนวน 1 คน |
| | ธุรการ | จำนวน 1 คน |
| | พยาบาลวิชาชีพ | จำนวน 1 คน |

- 1.2.1.1.3 ค่าวัสดุสิ้นเปลืองและค่าวัสดุทางการแพทย์อื่นๆ รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆ ได้แก่ ค่าไฟฟ้า และค่าประปา ซึ่งต้องติดมิเตอร์แยกต่างหาก
- 1.2.1.2 ค่าใช้จ่ายในการย้ายเครื่องเก่า (เครื่องจำลองการฉายรังสีแบบ 3 มิติ (CT Simulator) เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 16 ภาพต่อหนึ่งรอบการหมุนของหลอดเอกซเรย์)
- 1.2.1.2.1 ค่าใช้จ่ายในการรื้อถอน และขนย้ายเครื่องเก่าไปสถานที่จัดเก็บ
- 1.2.1.2.2 ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงตกแต่งสถานที่ติดตั้งจัดเก็บเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
- 1.2.2 ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าบำรุงรักษาซ่อมแซมและแก้ไขพร้อมอะไหล่ตลอดระยะเวลาเช่า 12 เดือน
- 1.2.3 ในช่วงเวลาการเช่าผู้ให้เช่าต้องส่งวิศวกรที่มีความชำนาญมาทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องให้ตรงตามมาตรฐานของผู้ผลิตอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง และต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติของช่างว่าผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- 1.2.4 ผู้ให้เช่าต้องจัดเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญมาทำการสอนเจ้าหน้าที่รังสีเกี่ยวกับการใช้เครื่อง จนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ รวมทั้งจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อการวินิจฉัยแก่แพทย์ และฝึกอบรมทางด้านเทคนิคระดับสูงในการใช้เครื่องแก่เจ้าหน้าที่รังสี
- 1.2.5 ถ้าเครื่องขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ให้เช่าต้องส่งช่างผู้ที่มีความรู้ความชำนาญจัดการแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องมาแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง
- 1.3 การรับประกันผลงาน

ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ให้การบำรุงรักษา เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ต่อเนื่องสมด้วย ค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่า โดยต้องจัดหาช่างผู้มีความรู้ความชำนาญ และมีฝีมือมาตรฐานตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องที่ให้เช่า ตลอดอายุสัญญาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หากเครื่องชำรุดหรือขัดข้องเนื่องจากใช้งานตามปกติ ผู้ให้เช่ารับจะส่งช่างมาทำการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือเจ้าหน้าที่ของผู้เช่า โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้เช่าทั้งสิ้นไม่ว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะกระทำในเวลาปกติหรือนอกเวลาปกติก็ตาม ในกรณีที่มีเหตุที่ผู้ให้เช่า หรือช่างของผู้ให้เช่าไม่สามารถซ่อมแซมเครื่องให้ใช้งานตามปกติ จนเป็นเหตุทำให้ผู้เช่าไม่สามารถใช้เครื่องบริการผู้ป่วยได้เป็นเวลาเกิน 2 เดือนติดต่อกัน ผู้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ให้เช่าหรือพฤติการณ์อันหนึ่งอันใด ที่ผู้ให้เช่าไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย จนทำให้ผู้ให้เช่าไม่สามารถทำงานให้เสร็จตามเงื่อนไข และกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ให้เช่าจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้เช่าทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง

ถ้าผู้ให้เช่าไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคสองให้ถือว่า ผู้ให้เช่าได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอ ขยายเวลาทำงานออกไป โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้การขยายเวลาทำงานตามวรรคสองอยู่ในดุลพินิจ ของผู้เช่าที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ในกรณีที่เครื่องขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติและผู้เช่าเห็นว่าไม่อาจซ่อมแซมแก้ไขได้ ให้ผู้เช่าแจ้งผู้ให้เช่า เป็นลายลักษณ์อักษร และให้หาเครื่องที่มีคุณภาพ และความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมมาให้ผู้เช่าใช้ แทนภายในเวลา 60 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า หากผู้ให้เช่าไม่สามารถจัดหาเครื่องดังกล่าวมาให้ผู้เช่า ใช้งานแทนได้ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ให้เช่าต้องยินยอมให้ผู้เช่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาเช่า ในสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดดังกล่าว จนกว่าผู้ให้เช่าจะดำเนินการจัดหาเครื่องใหม่มาใช้แทนเครื่อง เก่าได้เรียบร้อย หรือจนกว่าผู้เช่าเห็นว่าผู้ให้เช่าไม่สามารถจัดหาเครื่องแทนได้และบอกเลิกสัญญาทั้งนี้ผู้เช่าไม่ จำเป็นต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในระหว่างเวลาที่ผู้เช่าไม่สามารถใช้เครื่องตามสัญญานี้ได้นับตั้งแต่วันที่ผู้ให้เช่า ได้รับแจ้งจากผู้เช่าให้จัดหาเครื่องอื่นให้ผู้เช่าใช้แทนจนถึงวันที่ผู้ให้เช่าดำเนินการดังกล่าวเสร็จหรือจนกว่าผู้เช่า บอกเลิกสัญญาและแต่กรณี

ทั้งนี้ในระหว่างที่เครื่องใช้งานไม่ได้ ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการให้ผู้ป่วยได้รับบริการตรวจวินิจฉัยด้วย เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ตามอัตราค่าบริการที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ โดยผู้ให้เช่า จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้ง ปวงในการดำเนินการดังกล่าว

2. ผู้ให้เช่าต้องปรับปรุงเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ให้มีคุณสมบัติเพิ่มเติม ดังนี้

- 2.1 ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 78 เซนติเมตร เพื่อรองรับการจัดทำผู้ป่วยในงานรังสี รักษา
- 2.2 ชุดรับสัญญาณไม่น้อยกว่า 64 Channels Detector โดยสามารถสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 128 ภาพ ต่อการหมุน 1 รอบ (360 องศา) และ Detector มีความหนาไม่มากกว่า 0.5 มิลลิเมตรต่อตัว เพื่อเพิ่มคุณภาพของภาพในการจำลองการฉาย รังสีแบบ 3 มิติ
- 2.3 สามารถรับขยายพื้นที่การสร้างภาพ (Extended Field Of View) ได้ไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร เพื่อรองรับงานรังสี รักษา
- 2.4 ยกเว้นรายการซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องงานรังสีรักษา (ตามคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย พ. ที่ 016/57) ดังนี้.-

ข้อ 1.3.3 ชุดคอมพิวเตอร์ (Workstation) สำหรับวิเคราะห์ภาพ จำนวน 2 ชุด

ข้อ 1.3.8.1 เครื่องฉีดสารทึบรังสี สำหรับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Injector) จำนวน 1 ชุด

ชนิดหัวแขวน แบบ 2 หัวฉีด ที่หัวฉีดมีจอภาพแบบ LCD ระบบ Touch Screen โดยหัวฉีด (Power Head) สามารถใช้งานร่วมกับกระบอกฉีด ที่มีสารทึบรังสีบรรจุมาสำเร็จรูปแล้ว (Pre-filled Syringe)

- ข้อ 1.3.8.3 สายจับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ชนิดที่เอกซเรย์สามารถทะลุผ่านได้ที่สามารถ
ใช้ได้กับเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ จำนวน 2 ชุด
- ข้อ 1.3.8.8 เสื้อตะกั่วแบบน้ำหนักเบา (เสื้อ-กระโปรง) น้ำหนักไม่เกิน 3 กิโลกรัม จำนวน 6 ชุด
- ข้อ 1.3.8.9 Thyroid Shield จำนวน 5 ชุด
- ข้อ 1.3.8.10 แวนตาป้องกันรังสี ชนิดครอบไปจนถึงหางตา จำนวน 5 ชุด
- ข้อ 1.3.8.11 อุปกรณ์แขวนน้ำเกลือ จำนวน 3 ชุด
- ข้อ 1.3.8.12 Disposable Syringe รวมสายต่อรูปตัววาย และสายต่อยาว 60 นิ้ว จำนวน 100 ชุด
- ข้อ 1.3.8.13 เครื่องพิมพ์ผลการตรวจลงบนฟิล์มด้วยแสงเลเซอร์ ชนิดไม่ใช้น้ำยา
ล้างฟิล์ม (Dry View Laser Imager) สามารถพิมพ์ฟิล์มได้ไม่น้อยกว่า 200 แผ่นต่อชั่วโมง
ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 650 ppi และมีขนาดของ Pixel ไม่มากกว่า 39 Micron
ที่สามารถใช้ฟิล์มที่มีในโรงพยาบาลได้ จำนวน 1 ชุด

ข้อ 3.4, มีช่องสำหรับมองระหว่างห้องตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กับห้องควบคุม
ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 200 ซม.

3. อัตราค่าเช่าจะจ่ายเป็นรายเดือน โดยคำนวณตามจำนวนครั้งของการใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการตรวจ	อัตราค่าเช่าต่อส่วน ไม่เกิน (บาท)	ประมาณการระยะเวลา 12 เดือน (ราย)
1	การจำลองการฉายรังสี 3 มิติ CT SIM.	4,800	1,350
2	Additional 3D reconstruction/ image processing 1 part	1,000	12
3	Additional multiphase	500	44
4	Additional CT perfusion	4,000	7
5	CT Fistulography	3,500	2
6	CT Brain without contrast study	1,750	394
7	CT Brain with contrast study	2,500	201
8	CTA: Brain	6,000	1
9	CTV: Brain	6,000	1
10	CT Spine: Cervical	3,000	13
11	CT Spine: Thoracic	3,000	13
12	CT Spine: Lumbosacral	3,000	13
13	CT Facial bone	2,500	10
14	CT Orbits	2,500	4

15	CT Temporal bone (including internal acoustic canals)	2,500	2
16	CT PNS screening	1,250	4
17	CT Paranasal sinuses without contrast	1,750	4
18	CT Paranasal sinuses with contrast	2,500	2
19	CT Dental scan - maxilla	2,500	4
20	CT Dental scan - mandible	2,500	4
21	CT Neck	3,000	2
22	CTA: Neck	6,000	1
23	CTV: Neck	6,000	1
24	CT Larynx (or CT Vocal cord paralysis)	3,000	8
25	CT Chest with contrast	3,000	15
26	High resolution CT chest (HRCT)	2,500	2
27	CT Chest without contrast	2,000	8
28	CTA: Chest	6,000	3
29	CTA: Pulmonary artery	6,000	1
30	CTV: Chest	6,000	1
31	CTA Coronary arteries	7,500	4
32	CT Cardiac function	7,500	2
33	CT Coronary calcium score	2,000	1
34	CTA: Thoracic aorta	6,000	2
35	CTA: Abdominal aorta	6,000	2
36	CT Upper abdomen	3,000	97
37	CT Lower abdomen	3,000	102
38	CT Whole abdomen	5,000	103
39	CTV: Abdomen	6,000	10
40	CT Peritoneography	5,000	5
41	CTA: Liver donor	6,000	10
42	CT Enterography	6,000	2
43	CT Colonography	5,500	2
44	CT Urinary tract (or KUB)	3,000	5
45	CTA: Pelvis	6,000	6

46	CTA: Renal arteries	6,000	6
47	CT Cystography	3,500	6
48	CT Shoulder joint (1 side = 1 part)	3,000	3
49	CT Arm (1 side = 1 part)	3,000	3
50	CT Elbow joint (1 side = 1 part)	3,000	3
51	CT Forearm (1 side = 1 part)	3,000	2
52	CT Wrist joint (1 side = 1 part)	3,000	3
53	CT Hand (1 side = 1 part)	3,000	3
54	CT Arthrography: Shoulder joint (1 side = 1 part)	3,000	1
55	CT Arthrography: Elbow joint (1 side = 1 part)	3,000	1
56	CT Arthrography: Wrist joint (1 side = 1 part)	3,000	1
57	CTA: Upper extremities (peripheral run off)	6,000	4
58	CTV: Upper extremities	6,000	2
59	CTA Lower extremities (peripheral run off)	7,500	4
60	CTV: Lower extremities	7,500	2
61	CT Hip joint (1 side = 1 part)	3,000	6
62	CT Thigh (1 side = 1 part)	3,000	6
63	CT Knee joint (1 side = 1 part)	3,000	6
64	CT Leg (1 side = 1 part)	3,000	6
65	CT Ankle joint (1 side = 1 part)	3,000	6
66	CT Foot (1 side = 1 part)	3,000	5
67	CT Arthrography: Hip joint (1 side = 1 part)	3,000	1
68	CT Arthrography: Knee joint (1 side = 1 part)	3,000	1

69	CT Arthrography: Ankle joint (1 side = 1 part)	3,000	1
70	Using non-ionic contrast media	550	10
71	Biopsy under CT guidance	1,500	4
รวมทั้งสิ้น			2,576

4. สำหรับการตรวจแต่ละส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อ 3 ให้ผู้ให้เข้าเก็บค่าเช่า ต่อการตรวจ 1 ส่วน สำหรับ CT simulator ด้านรังสีรักษา (รายการที่ 1) ในอัตราไม่เกินร้อยละ 80 ของค่าตรวจที่กรมบัญชีกลางกำหนด และ สำหรับ CT ด้านวินิจฉัย (รายการที่ 2 – 71) ให้ผู้ให้เข้าเก็บค่าเช่า ต่อการตรวจ 1 ส่วน ในอัตราไม่เกินร้อยละ 50 ของค่าตรวจที่กรมบัญชีกลางกำหนด
5. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตรวจจากกรมบัญชีกลาง ให้ผู้ให้เข้าเก็บค่าเช่า ต่อการตรวจ 1 ส่วน สำหรับ CT simulator ด้านรังสีรักษา (รายการที่ 1) ในอัตราไม่เกินร้อยละ 80 ของค่าตรวจที่กรมบัญชีกลางกำหนด และ สำหรับ CT ด้านวินิจฉัย (รายการที่ 2 – 71) ให้ผู้ให้เข้าเก็บค่าเช่า ต่อการตรวจ 1 ส่วน ในอัตราไม่เกินร้อยละ 50 ของค่าตรวจที่กรมบัญชีกลางกำหนดใหม่ แต่ต้องไม่เกินอัตราค่าเช่าต่อส่วนเดิม ที่ผู้ให้เข้า เสนอราคาไว้ตามรายการในข้อ 3 (ถ้ามี)
6. สำหรับการตรวจแต่ละส่วนที่ระบุไว้ในข้อ 3 จำนวนการตรวจอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ตามความจำเป็นในการใช้งาน ทั้งนี้ผู้ให้เข้าจะต้องยกเว้นค่าเช่าการตรวจ 1 ส่วนต่อการตรวจทุก ๆ 10 ส่วน

ตรวจถูกต้อง

พ.ท.หญิง สุพิชา วงษ์กุล ประธานกรรมการ
(สุพิชา วงษ์กุล)

ร.ท.หญิง ลีตาม เมฆนิติกุล กรรมการ
(ลีตามัน เมฆนิติกุล)

ร.ต.หญิง จุฑามาศ กาศเกษม กรรมการ
(จุฑามาศ กาศเกษม)