

**รายละเอียดคุณลักษณะ**  
**แผ่นโลหะตามกระดูกชนิดมีหัวสกรูพยางค์และสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อก**  
**( Locking Plate & Screw)**

\*\*\*\*\*

**คุณลักษณะทั่วไป**

วัสดุทางการแพทย์เพื่อใช้ในการผ่าตัดทางด้านศัลยกรรมกระดูกและข้อ

**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. แผ่นโลหะตามกระดูกเรเดียสส่วนปลายด้านหน้า ชนิดมีหัวสกรูพยางค์ (Distal Radius)

-แผ่นโลหะตามกระดูกทำมาจาก (Titanium) แข็งแรงและมีน้ำหนักเบา

-แผ่นโลหะตามกระดูกมีลักษณะใกล้เคียงกับสรีระของกระดูกมากที่สุด

-แผ่นโลหะตามกระดูกมี 2 แบบ แบ่งเป็นข้างซ้าย และข้างขวา คือ แบบมาตรฐาน

(Standard) และแบบ (Narrow)

1.) แบบมาตรฐาน (Standard)

-ความกว้างส่วนหัว (Head width) 25.5 มิลลิเมตร

-ส่วนหัวมีจำนวน 7 รู

2.) แบบแคบ (Narrow)

-ความกว้างส่วนหัว (Head width) 22.0 มิลลิเมตร

-ส่วนหัวมีจำนวน 6 รู

-แผ่นโลหะตามกระดูกส่วนก้าน (Shaft) มีลักษณะแบบผสมผสาน (Combi-hole)

ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน

-ใช้กับสกรูยึดแกนโลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อก ขนาด 2.4 มิลลิเมตร

-ใช้กับสกรูยึดแกนโลหะตามกระดูกชนิดคออร์ทอค ขนาด 2.4 มิลลิเมตร (นับรูส่วน

ก้านแผ่นโลหะตามกระดูก) คือ 2, 3, 4 และ 5 รู)

2.แผ่นโลหะตามกระดูกขนาดเล็กรูปตัวที ชนิดมีหัวสกรูพยางค์ ที่มีรูเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (Small T Locking Plate)

- แผ่นโลหะตามกระดูกขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นรูปตัวที

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อก ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดคออร์ทอค ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดแคนเซลลิส ขนาด 4.0 มิลลิเมตร

- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน (Combi-hole) ระหว่างแบบ

เกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน



(นายจิรวัดน์ รากวงศ์)  
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติวร)  
 นายแพทย์ชำนาญการ

- แผ่นโลหะตามกระดูกมีความหนา 2.0 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะตามกระดูกมีความกว้าง 10.0 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสีเหลืองทอง วัสดุทำจากไททาเนียม
- สามารถใช้ร่วมกันได้ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 2.0 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 2.0 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 24.5 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 10.0 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 3 ,4 ,5 ,6 ,7 และ 8 รู

3. แผ่นโลหะตามกระดูกหัวไหล่ด้านนอกชนิดมีหัวสกรูพุง (Twin Lock-BCP Proximal Humerus Proton Plate)

- มีรูล๊อคกับสกรูชนิดมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร
- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน
- มีรูกลมเล็กกลมเล็กที่สามารถใส่ลวดโลหะยึดกระดูกที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 2.0 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสีฟ้า วัสดุทำจากไทเทเนียม
- แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ
  - ชนิดสั้น ซึ่งจะมีความยาวให้เลือกตามจำนวนรู คือ 3, 4 และ 5 รู
  - ชนิดยาว ซึ่งจะมีความยาวให้เลือกตามจำนวนรู คือ 5, 6,7, 8,9, 10, 11 และ 12 รู
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 2.0 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 4.0 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 20.0 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 12.0 mm.

4. แผ่นโลหะตามกระดูกต้นแขนส่วนล่าง ชนิดมีหัวสกรูพุง ที่มีรูเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (LCP Metaphyseal Distal Media Humerus Locking Plate)

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดหัวล๊อค ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดคอ้เทค ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน (Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน



(นายจิรวัดน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติบรร)  
นายแพทย์ชำนาญการ

- มีรูที่ส่วนปลายแผ่นโลหะตามกระดูก 1 รู สำหรับใส่ลวดยึดกระดูก(K-Wire) ขนาด 2.0 มิลลิเมตร เพื่อช่วยในการวางและยึดแผ่นโลหะตามกระดูกขณะผ่าตัด

- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอง วัสดุทำจากไททาเนียม
- สามารถใช้ร่วมกันได้ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 2.0 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 3.2 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 11 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 11 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 7 ,8 ,9 ,11 ,13 และ 15 รู

5. แผ่นโลหะตามกระดูกต้นแขนส่วนล่าง ชนิดมีหัวสกรูพยางค์ ที่มีรูเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร (Distal Humerus Medial Locking Plate)

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อก ขนาด 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร
- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดคอร์ดเทค ขนาด 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร
- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน

- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอง วัสดุทำจากไททาเนียม
- แบ่งเป็น 2 แบบคือสำหรับด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 2.6 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 2.6 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 11.4 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 11.4 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 3 ,5 ,7 ,9 ,11 และ 14 รู

6. แผ่นโลหะตามกระดูกต้นแขนส่วนล่าง ชนิดมีหัวสกรูพยางค์ ที่มีรูเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (Distal Humerus Extra-Articular Locking Plate)

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อก ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดคอร์ดเทค ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน

- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอง วัสดุทำจากไททาเนียม
- แบ่งเป็น 2 แบบคือสำหรับด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 13 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 4.5 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 4 ,6 ,8 ,10 ,12 และ 14 รู



(นายจิรวัดน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ดอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ



7. แผ่นโลหะตามกระดูกต้นแขนส่วนล่าง ชนิดมีหัวสกรูพยาง ที่มีรูเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร (Distal Humerus Plate Dorso Lateral)

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อก ขนาด 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร
- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดคอรีเทค ขนาด 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร
- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน

- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอง วัสดุทำจากไททาเนียม
- แบ่งเป็น 2 แบบคือสำหรับด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 2.6 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 2.6 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 14.1 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 11.5 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 3 ,5 ,7 และ 9 รู

8. แผ่นโลหะตามกระดูกต้นแขนส่วนล่าง ชนิดมีหัวสกรูพยาง ที่มีรูเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร (Distal Humerus Plate Dorso Lateral with Lateral support)

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อก ขนาด 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร
- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดคอรีเทค ขนาด 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร
- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน

- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอง วัสดุทำจากไททาเนียม
- แบ่งเป็น 2 แบบคือสำหรับด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 2.6 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 2.6 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 14.1 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 11.4 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 3 ,5 ,7 และ 9 รู

9. แผ่นโลหะตามกระดูกต้นแขนส่วนล่าง ชนิดมีหัวสกรูพยาง ที่มีรูเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (Olecranon Locking Plate)

- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อก ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- ใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดคอรีเทค ขนาด 3.5 มิลลิเมตร



(นายจิรวุฒิ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ

- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน
- มีรูที่ส่วนปลายแผ่นโลหะตามกระดูกทั้ง 2 ข้าง ข้างละ 1 รู สำหรับใส่ลวดยึดกระดูก (K-Wire) ขนาด 2.0 มิลลิเมตร เพื่อช่วยในการวางและยึดแผ่นโลหะตามกระดูกขณะผ่าตัด
- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอง วัสดุทำจากไททาเนียม
- แบ่งเป็น 2 แบบคือสำหรับด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 2.2 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 2.8 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 15.2 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 10.0 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 2 ,4 ,6 ,8 ,10 และ 12 รู

10.แผ่นโลหะตามกระดูกไหปลาร้าส่วนกลาง ชนิดมีหัวสกรูพุง (Superior Anterior Clavicular Plate)

- แผ่นโลหะมีลักษณะโค้งตามสรีระของกระดูกไหปลาร้าส่วนกลาง
- มีรูล็อกกับสกรูชนิดมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร
- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน
- ระยะห่างระหว่างสกรู 6.5 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอง วัสดุทำจากไททาเนียม
- แบ่งเป็น 2 แบบคือสำหรับด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 3.1 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 3.1 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 10.2 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 10.2 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 5 ,6 ,7 ,8 และ 9 รู

11.แผ่นโลหะตามกระดูกไหปลาร้าส่วนปลาย (Superior Anterior Clavicular Plate With Lateral Extension)

- แผ่นโลหะมีลักษณะโค้งตามสรีระของกระดูกไหปลาร้าส่วนปลาย
- มีรูล็อกกับสกรูชนิดมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร
- ส่วนหัวของแผ่นโลหะตามกระดูกมีรูล็อกกับสกรูชนิดมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 มิลลิเมตร



(นายจิววัฒน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ

- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน

- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอ วัสดุทำจากไททาเนียม
- แบ่งเป็น 2 แบบคือสำหรับด้านซ้ายและด้านขวา
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 3.00 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 3.0 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 16.5 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 10.2 mm.
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 5 ,6 ,7 ,8 และ 9 รู

12. แผ่นโลหะตามกระดูกไหปลาร้าส่วนปลายแบบปลายตะขอ (Twin Lock-BCP clavicle Hook Plate)

- แผ่นโลหะมีลักษณะโค้งตามสรีระของกระดูกไหปลาร้า ส่วนปลายเป็นแบบปลายตะขอ

- มีรูล๊อคกับสกรูชนิดมีเกลียว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 mm.

- ลักษณะของรูสำหรับใส่สกรูเป็นรูปเลขแปด แบบผสมผสาน(Combi-hole) ระหว่างแบบเกลียวและแบบธรรมดาในรูเดียวกัน

- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาส่วนหัว (Head thickness) ขนาด 3 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความหนาของ plate (Thickness) ขนาด 3.8 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างส่วนหัว (Head width) ขนาด 23.5 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกความกว้างของ plate (Width) ขนาด 11 mm.
- แผ่นโลหะตามกระดูกมีสี่เหลี่ยมทอ วัสดุทำจากไททาเนียม
- แบ่งเป็น 2 แบบ คือ สำหรับด้านซ้ายและด้านขวา
- มีขนาดความยาวตั้งแต่ 4,5,6,7 รู

13. สกรูยึดแกนโลหะตามกระดูกหัวล็อกแบบ Star Head ขนาด 2.4 มิลลิเมตร (Locking Screw, Self tapping)

- หัวสกรูมีเกลียวเพื่อขันให้ยึดกับแกนโลหะตามกระดูกที่มีรูเป็นเกลียว
- เกลียวสกรูสามารถทำเกลียวได้ในตัวเอง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือทำเกลียว (Self-Tapping)
- เกลียวสกรูเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มิลลิเมตร
- หัวสกรูเป็นแบบรูปดาว (Star Head)
- สกรูทำจากไททาเนียม (Titanium)
- สกรูมีขนาดความยาวตั้งแต่ 10-30 มิลลิเมตร โดยจะเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร



(นายจิรววัฒน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ



13.1 สกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดุกชนิดหัวล็อก ที่มีเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 มิลลิเมตร (Locking Screw 2.7 mm)

- หัวสกรูมีเกลียวเพื่อขันให้ยึดกับแผ่นโลหะตามกระดุกที่มีรูเป็นเกลียว
- เกลียวสกรูสามารถทำเกลียวได้ในตัวเอง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือทำเกลียว(Self-Tapping)
- เกลียวสกรูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (Thread Diameter) ขนาด 2.7 มิลลิเมตร
- แกนสกรูมีเส้นผ่าศูนย์กลาง (Core Diameter) ขนาด 2.1 มิลลิเมตร
- หัวสกรูมีร่องหกเหลี่ยม (Hexagonal) เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.0 มิลลิเมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางส่วนหัวสกรู (Head Diameter) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- สกรูมีสีน้ำเงิน วัสดุทำจากไททาเนียม
- หัวสกรูมีขนาด 3.1 มิลลิเมตร
- สกรูมีขนาดความยาวตั้งแต่ 6 - 60 มิลลิเมตร ตามรายละเอียดดังนี้
  - ขนาดความยาวตั้งแต่ 6 - 40 มิลลิเมตร เพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร
  - ขนาดความยาวตั้งแต่ 40 - 60 มิลลิเมตร เพิ่มขึ้นขนาดละ 5 มิลลิเมตร

13.2 สกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดุกชนิดหัวล็อก ที่มีเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (Locking Screw Self Taping)

- หัวสกรูมีเกลียวเพื่อขันให้ยึดกับแผ่นโลหะตามกระดุกที่มีรูเป็นเกลียว
- เกลียวสกรูสามารถทำเกลียวได้ในตัวเอง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือทำเกลียว(Self-Tapping)
- เกลียวสกรูมีเส้นผ่าศูนย์กลาง (Thread Diameter) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- แกนสกรูมีเส้นผ่าศูนย์กลาง(Core Diameter) ขนาด 2.9 มิลลิเมตร
- หัวสกรูมีร่องเป็นหกเหลี่ยม (Hexagonal) ขนาด 2.5 มิลลิเมตร
- หัวสกรูมีเส้นผ่าศูนย์กลาง (Head Diameter) ขนาด 4.9 มิลลิเมตร
- หัวสกรูมีขนาด 3.1 มิลลิเมตร
- สกรูมีสีเขียว วัสดุทำจากไททาเนียม
- สกรูมีขนาดความยาวตั้งแต่ 10 - 90 มิลลิเมตร ตามรายละเอียดดังนี้
  1. ขนาดความยาวระหว่าง 10-34 มิลลิเมตร, 36-44 มิลลิเมตร, 46-54 มิลลิเมตร, 56-64 มิลลิเมตร และ 66-70 มิลลิเมตร เพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร
  2. ขนาดความยาวระหว่าง 34-36 มิลลิเมตร, 44-46 มิลลิเมตร, 54-56 มิลลิเมตร และ 64-66 มิลลิเมตร เพิ่มขึ้นขนาดละ 1 มิลลิเมตร



(นายจิรวัดน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ

14. สกรูยึดแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดคอร์เทค 2.4 มิลลิเมตร (Cortex Screw Self-Tapping)
- เกลียวสกรูสามารถทำเกลียวได้ในตัวเอง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือทำเกลียว (Self-Tapping)
  - เกลียวสกรูเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มิลลิเมตร
  - หัวสกรูเป็นแบบรูปดาว (Star Head)
  - สกรูทำจากไททาเนียม (Titanium)
  - สกรูมีขนาดความยาวตั้งแต่ 10-30 มิลลิเมตร โดยจะเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร

- 14.1 สกรูที่ใช้ยึดแผ่นโลหะชนิดหัวไม่ล็อก (Cortical Bone Screw 2.7 mm)
- เกลียวสกรูสามารถทำเกลียวได้ในตัวเอง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือทำเกลียว(Self-Tapping)
  - เกลียวสกรูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (Thread Diameter) ขนาด 2.7 มิลลิเมตร
  - แกนสกรูมีเส้นผ่าศูนย์กลาง (Core Diameter) ขนาด 1.9 มิลลิเมตร
  - หัวสกรูมีร่องหกเหลี่ยม (Hexagonal) เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 มิลลิเมตร
  - เส้นผ่านศูนย์กลางส่วนหัวสกรู (Head Diameter) ขนาด 5.0 มิลลิเมตร
  - สกรูมีสีเหลือง วัสดุทำจากไททาเนียม
  - สกรูมีขนาดความยาวตั้งแต่ 6 - 40 มิลลิเมตร โดยขนาดจะเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร

14.2 สกรูที่ใช้ยึดแผ่นโลหะชนิดหัวไม่ล็อก ที่มีเกลียวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (Cortical Bone Screw, Dia.3.5mm.)

- สกรูสามารถไขเข้าไปในกระดูกโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือทำเกลียว (Self-tapping)
- เกลียวสกรูที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร มีความยาวตั้งแต่ 10 ถึง 60 มิลลิเมตร

โดยที่

1. ขนาดความยาวตั้งแต่ 10 - 14 มิลลิเมตร, 16-24 มิลลิเมตร, 26-34 มิลลิเมตร, 36-44 มิลลิเมตร, 46-54 มิลลิเมตร และ 56-60 มิลลิเมตร เพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร
2. ขนาดความยาวระหว่าง 14-16 มิลลิเมตร, 24-26 มิลลิเมตร, 34-36 มิลลิเมตร, 44-46 มิลลิเมตร และ 54-56 มิลลิเมตรเพิ่มขึ้นขนาดละ 1 มิลลิเมตร

- เกลียวสกรูมีเส้นผ่านศูนย์กลาง (Thread Diameter) 3.5 มิลลิเมตร
- หัวสกรูมีร่องหกเหลี่ยม (Hexagonal) 2.5 มิลลิเมตร
- หัวสกรูมีเส้นผ่าศูนย์กลาง (Head Diameter) ขนาด 5.9 มิลลิเมตร
- สกรูมีสีเขียว วัสดุทำจากไททาเนียม

เงื่อนไขเฉพาะ

- เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- มีหนังสือรับรองคุณภาพ จาก EN ISO 13485



(นายจิววัฒน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติ)  
นายแพทย์ชำนาญการ



ชุดโลหะตามกระดูกและใส่ในโพรงกระดูกข้อตะโพก ชนิดมีเกลียว  
(Dynamic hip screw)

\*\*\*\*\*

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดโลหะตามกระดูก เพื่อยึดตรึงกระดูกที่หักบริเวณข้อที่มีขนาดใหญ่ เช่น ข้อตะโพกจากการบาดเจ็บหรือโรค โดยเป็นการหักชนิดที่ไม่มั่นคง กระดูกอาจเกิดการหลุดตัว หรือ เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นรุนแรงและเป็นรูปแบบการหักที่ซับซ้อน

คุณลักษณะเฉพาะ

โลหะตามกระดูกสำหรับยึดกับโลหะใส่ในโพรงกระดูกข้อตะโพก (C.H.S. Barrel Plate)

- ทำด้วยโลหะปลอดสนิม ชนิด 316L
- บรรจุหีบห่อปลอดเชื้อ (Sterilize package) ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อ โดยรังสีแกมมา (Gamma radiation)

- โลหะตามกระดูก(Side Plate)ทำมุมกับ Barrel 135 องศา
- โลหะตามกระดูก(Side Plate) มีขนาดความกว้าง 19.0 มิลลิเมตร และมีความหนา 5.8

มิลลิเมตร

- โลหะตามกระดูก(Side Plate) มีรูสำหรับใส่สกรูยึดกระดูก ขนาด 4.5 มิลลิเมตร
- โลหะตามกระดูก(Side Plate) มีขนาด 2 ,3 ,4 ,5 ,6 ,7 ,8 ,9 ,10 ,12 ,14 ,16 รู
- Barrel มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 12.5 มิลลิเมตร
- Barrel มีขนาดความยาว 2 ขนาด คือ ความยาว 38มิลลิเมตร(Standard Barrel) และ

ความยาว 25 มิลลิเมตร (Short Barrel)

โลหะใส่ในโพรงกระดูกข้อตะโพก ชนิดมีเกลียว (C.H.S. Lag Screw)

- ทำด้วยโลหะปลอดสนิม ชนิด 316L
- บรรจุแบบ Sterilize package (Gamma radiation)
- เกลียวมีความยาว 22 มิลลิเมตร และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12.5 มิลลิเมตร
- ก้าน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาว 50 ,55 ,60 ,65 ,70 ,75 ,80 ,85 ,90 ,95 ,100 ,105 ,110 ,115

มิลลิเมตร

สกรูสำหรับใส่ปิดรูโลหะใส่ในโพรงกระดูกข้อตะโพก ชนิดมีเกลียว (C.H.S Compression Screw)

- ทำด้วยโลหะปลอดสนิม ชนิด 316L
- บรรจุแบบ Sterilize package (Gamma radiation)
- มีความยาว 2 ขนาด คือ 27 มิลลิเมตร และ 36 มิลลิเมตร
- หัวสกรูเป็นร่องรูปหกเหลี่ยม ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

เงื่อนไขเฉพาะ

- เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- มีหนังสือรับรองคุณภาพ จาก EN ISO 13485

(นายจิววัฒน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะ  
โลหะตามกระดูกและใส่ในโพรงกระดูกชนิดแยกชิ้น แบบยาว  
\*\*\*\*\*

คุณลักษณะทั่วไป

วัสดุทางการแพทย์เพื่อใช้ในการผ่าตัดทางด้านศัลยกรรมกระดูกและข้อ

- โลหะตามกระดูกและใส่ในโพรงกระดูกชนิดแยกชิ้น แบบยาว มีขนาด 340 ,360 , 400 มิลลิเมตร โดยแยกเป็นข้างซ้ายและข้างขวา

คุณลักษณะเฉพาะ

1.โลหะตามกระดูกและใส่ในโพรงกระดูก ชนิดแยกชิ้น (PFN Hyper)

-แกนโลหะใส่ในโพรงกระดูก (PFN Hyper Nail)

เป็นแกนโลหะรูปทรงกระบอก ชนิดมีรูผ่านตลอด มีส่วนโค้งตรงตามกายวิภาคของกระดูก

ทำมุมแนวระนาบ 5 องศา

ส่วนบน (Proximal Nail) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15.0 มิลลิเมตร มีรูสำหรับใส่ Blade

ซึ่งเจาะเอียงทำมุม 130 องศา

ด้านบนแกนโลหะมีรูลักษณะเป็นเกลียวสำหรับใส่ฝาปิด (End Cap)

ส่วนล่าง (Distal Nail) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9, 10, 11 ,12 มิลลิเมตร

ปลายด้านล่าง มีรูไว้สำหรับใส่สกรู (Interlocking Bone Screw) เพื่อยึดแกนโลหะไม่ให้แกว่ง สามารถใส่ได้ทั้งแบบ Dynamic และ Static Lock โดยปลายแกนโลหะแบบสั้น มี 1 รู และแบบยาว มี 2 รู

-ก้านโลหะใส่ในกระดูกหัวตะโพก ชนิดมีเกลียว (PFN Hyper Blade)

ปลายด้านที่ล็อกเข้ากับหัวกระดูกตะโพก มีลักษณะเป็นเกลียว สามารถหมุนได้รอบ 10.0 มิลลิเมตร และมีระบบล็อกไม่ให้หมุนเมื่ออยู่ในตำแหน่งที่ต้องการแล้ว

ปลายด้านที่ล็อกเข้ากับแท่งโลหะใส่ในโพรงกระดูกต้นขา มีลักษณะเป็นผิวเรียบมีขอบ

ด้านหนึ่งเป็นสันขึ้นมาเพื่อล็อกแนวการใส่

มีขนาดความยาว 60-120 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 5 มิลลิเมตร

-สกรูยึดกระดูก (Interlocking Bone Screw)

เป็นสกรูเกลียวเต็ม (Fully Threaded) ชนิด Self Tapping ใช้สำหรับยึดแกนโลหะส่วนปลาย

กับกระดูกต้นขา

มี 2 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.9 และ 4.9 มิลลิเมตร

- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.9 มิลลิเมตร สำหรับแท่งโลหะตามกระดูก ขนาด 9 มิลลิเมตร

สกรูมีความยาวตั้งแต่ 20 - 60 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร

- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.9 มิลลิเมตร สำหรับแท่งโลหะตามกระดูก ขนาด 10 ,11 และ 12

มิลลิเมตร

สกรูมีความยาวตั้งแต่ 22 - 80 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร

(นายจิรวัดน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ

- ฝาปิดแกนโลหะใส่ในโพรงกระดูก (End Cap)  
มี 2 แบบ คือ แบบสั้นและแบบปลายที่มีหมุดสำหรับยึดแกน blade  
โดยแต่ละแบบมีขนาดความสูงของฝาปิด 5 ,10 และ 15 มิลลิเมตร
- สกรูยึดกระดูกหัวตะโปก (Antirotation Shaft Screw)  
-ใส่เพื่อเพิ่มความมั่นคงแข็งแรง และป้องกันหัวตะโปกหมุน
- เป็นสกรูเกลียวไม่เต็ม (Patial Threaded) ชนิดSelf Tapping
- มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.0 มิลลิเมตร และเกลียวสกรูยาว 25 มิลลิเมตร
- มีความยาวตั้งแต่ 65 - 115มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 5 มิลลิเมตร

#### เงื่อนไขเฉพาะ

- เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- มีหนังสือรับรองคุณภาพ จาก EN ISO 13485



(นายจิรววัฒน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ



รายละเอียดคุณลักษณะ  
โลหะตามกระดูกและใส่ในโพรงกระดูกชนิดแยกชิ้น แบบสั้น

\*\*\*\*\*

คุณลักษณะทั่วไป

วัสดุทางการแพทย์เพื่อใช้ในการผ่าตัดทางด้านศัลยกรรมกระดูกและข้อ

- โลหะตามกระดูกและใส่ในโพรงกระดูกชนิดแยกชิ้น - แบบสั้น มีขนาด 180 ,240 มิลลิเมตร สามารถใช้ได้ทั้งข้างซ้ายและข้างขวา

คุณลักษณะเฉพาะ

1.โลหะตามกระดูกและใส่ในโพรงกระดูก ชนิดแยกชิ้น (PFN Hyper)

-แกนโลหะใส่ในโพรงกระดูก (PFN Hyper Nail)

เป็นแกนโลหะรูปทรงกระบอก ชนิดมีรูผ่านตลอด มีส่วนโค้งตรงตามกายวิภาคของกระดูก

ทำมุมแนวระนาบ 5 องศา

ส่วนบน (Proximal Nail) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15.0 มิลลิเมตร มีรูสำหรับใส่ Blade

ซึ่งเจาะเอียงทำมุม 130 องศา

ด้านบนแกนโลหะมีรูลักษณะเป็นเกลียวสำหรับใส่ฝาปิด (End Cap)

ส่วนล่าง (Distal Nail) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9, 10, 11 ,12 มิลลิเมตร

ปลายด้านล่าง มีรูไว้สำหรับใส่สกรู (Interlocking Bone Screw) เพื่อยึดแกนโลหะไม่ให้แกว่ง สามารถใส่ได้ทั้งแบบ Dynamic และ Static Lock โดยปลายแกนโลหะแบบสั้น มี 1 รู และแบบยาว มี 2 รู

-ก้านโลหะใส่ในกระดูกหัวตะโพก ชนิดมีเกลียว (PFN Hyper Blade)

ปลายด้านที่ล็อกเข้ากับหัวกระดูกตะโพก มีลักษณะเป็นเกลียว สามารถหมุนได้รอบ 10.0 มิลลิเมตร และมีระบบล็อกไม่ให้หมุนเมื่ออยู่ในตำแหน่งที่ต้องการแล้ว

ปลายด้านที่ล็อกเข้ากับแท่งโลหะใส่ในโพรงกระดูกต้นขา มีลักษณะเป็นผิวเรียบมีขอบ

ด้านหนึ่งเป็นสันขึ้นมาเพื่อล็อกแนวการใส่

มีขนาดความยาว 60-120 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 5 มิลลิเมตร

-สกรูยึดกระดูก (Interlocking Bone Screw)

เป็นสกรูเกลียวเต็ม (Fully Threaded) ชนิด Self Tapping ใช้สำหรับยึดแกนโลหะส่วนปลาย

กับกระดูกต้นขา

มี 2 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.9 และ 4.9 มิลลิเมตร

- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.9 มิลลิเมตร สำหรับแท่งโลหะตามกระดูก ขนาด 9 มิลลิเมตร

สกรูมีความยาวตั้งแต่ 20 - 60 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร

- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.9 มิลลิเมตร สำหรับแท่งโลหะตามกระดูก ขนาด 10 ,11 และ 12

มิลลิเมตร

สกรูมีความยาวตั้งแต่ 22 - 80 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร

(นายจิววัฒน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ

- ฝาปิดแกนโลหะใส่ในโครงกระดูก (End Cap)  
มี 2 แบบ คือ แบบสั้นและแบบปลายที่มีหมุดสำหรับยึดแกน blade  
โดยแต่ละแบบมีขนาดความสูงของฝาปิด 5 ,10 และ 15 มิลลิเมตร
- สกรูยึดกระดูกหัวตะโปก (Antirotation Shaft Screw)  
-ใส่เพื่อเพิ่มความมั่นคงแข็งแรง และป้องกันหัวตะโปกหมุน
- เป็นสกรูเกลียวไม่เต็ม (Patial Threaded) ชนิด Self Tapping
- มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.0 มิลลิเมตร และเกลียวสกรูยาว 25 มิลลิเมตร
- มีความยาวตั้งแต่ 65 - 115 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 5 มิลลิเมตร

เงื่อนไขเฉพาะ

- เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- มีหนังสือรับรองคุณภาพ จาก EN ISO 13485



(นายจิรวัดน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติบวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ

# แกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกส่วนหน้าแข้ง (Expert Tibia Nailing System)

\*\*\*\*\*

## วัตถุประสงค์

ใช้ยึดตรึงกระดูกต้นขาที่หักบริเวณส่วนหน้าแข้ง จากการบาดเจ็บหรือโรคโดยเป็นการหักชนิดที่ไม่มั่นคง กระดูกอาจเกิดการหลุดตัวหรือเป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นรุนแรง และรูปแบบการหักที่ซับซ้อน

## คุณลักษณะทั่วไป

- ทำจากไททาเนียม
- สามารถนึ่งทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่เสื่อมคุณภาพ

## คุณสมบัติทางเทคนิค

1. แกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกส่วนหน้าแข้ง (Expert Tibia Nail)
  - 1.1 เป็นแกนโลหะรูปทรงกระบอก ชนิดมีรูผ่านตลอด มีส่วนโค้งตรงตามกายวิภาคของกระดูก
  - 1.2 มีความยาวตั้งแต่ 255 มิลลิเมตร ถึง 375 มิลลิเมตร โดยเพิ่มทีละ 15 มิลลิเมตร
  - 1.3 ด้านบนแกนโลหะมีรูลักษณะเป็นเกลียวสำหรับใส่ฝาปิด (End Cap)
  - 1.4 ส่วนบนของแกนโลหะมีรูสำหรับใส่สกรู (Locking bolt) เส้นผ่าศูนย์กลาง 4.8 มิลลิเมตร จำนวน 4 รู รูที่ 3 นับจากด้านบนลงมา สามารถใส่สกรูได้ทั้ง Dynamic Lock และ Static Lock
  - 1.5 ส่วนปลาย (Distal Nail) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 , 9 , 10 , 11 , 12 มิลลิเมตร
  - 1.6 ส่วนล่าง (Distal Nail) มีรูเพื่อใส่ Locking Bolt Screw ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.4 มิลลิเมตร จำนวน 4 รู โดยแต่ละรู มีความห่างระหว่างรู รูละ 5 มิลลิเมตร มีเครื่องมือถอดคลายแกนโลหะ (Instrument for Distal Lock Screw) เพื่อสะดวกในการใส่สกรูส่วนปลายแกนโลหะใส่โพรงกระดูกหน้าแข้ง

## 2. สกรูยึดกระดูก (Locking Bolt Screw)

- 2.1 เป็นสกรูเกลียวเต็ม (Fully Thread) ชนิด Self Tapping ใช้สำหรับยึดแกนโลหะส่วนต้น และส่วนปลายกับกระดูกหน้าแข้ง
  - มี 2 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.8 มิลลิเมตร และ 4.4 มิลลิเมตร
  - ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.8 มิลลิเมตร ใช้สำหรับยึดแกนโลหะส่วนต้น (Proximal Lock) สกรูมีความยาวตั้งแต่ 55 มิลลิเมตร ถึง 90 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 5 มิลลิเมตร
  - ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.4 มิลลิเมตร ใช้สำหรับยึดแกนโลหะส่วนปลาย (Distal Lock) สกรูมีความยาวตั้งแต่ 24 มิลลิเมตร ถึง 88 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร

## 3. ฝาปิดแกนโลหะใส่โพรงกระดูกส่วนกระดูกหน้าแข้ง (End Cap)

ใช้ปิดส่วนบนของแกนโลหะใส่โพรงกระดูก มี 4 ขนาด โดยเริ่มจากฝาปิดที่มีความสูงเสมอกับปลายแกนโลหะ (0 มิลลิเมตร)และขนาดความสูงของฝาปิด 5 , 10 และ 15 มิลลิเมตร

## เงื่อนไขเฉพาะ

- เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- มีหนังสือรับรองคุณภาพ จาก EN ISO 13485

(นายจิรวุฒน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายวิชัย เต็มสมบัติวร)  
นายแพทย์ชำนาญการ



แกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกต้นขา  
(Expert Femur Nailing System)

\*\*\*\*\*

วัตถุประสงค์

ใช้ยึดตรึงกระดูกต้นขาที่หักบริเวณต้นขา จากการบาดเจ็บหรือโรคโดยเป็นการหักชนิดที่ไม่มั่นคง กระดูกอาจเกิดการทรุดตัวหรือเป็นการบาดเจ็บที่เกิดชั้นรุนแรง และรูปแบบการหักที่ซับซ้อน

คุณลักษณะทั่วไป

- ทำจากไททาเนียม
- สามารถนึ่งทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่เสื่อมคุณภาพ

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. แกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกส่วนต้นขา (Expert Femur Nail)

- 1.1 เป็นแกนโลหะรูปทรงกระบอก ชนิดมีรูผ่านตลอด มีส่วนโค้งตรงตามกายวิภาคของกระดูก
- 1.2 มีความยาว 6 ขนาด โดยเพิ่มทีละ 20 มิลลิเมตร เริ่มจาก 320 , 340 , 360 , 380 , 400

มิลลิเมตร

- 1.3 ด้านบนแกนโลหะมีรูลักษณะเป็นเกลียวสำหรับใส่ฝาปิด (End Cap)
- 1.4 ส่วนบนของแกนโลหะมีรูสำหรับใส่สกรู (Locking bolt) เส้นผ่าศูนย์กลาง 4.8 มิลลิเมตร จำนวน 3 รู รูที่ 3 นับจากด้านบนลงมา สามารถใส่สกรูได้ทั้ง Dynamic Lock และ Static Lock
- 1.5 ส่วนปลาย (Distal Nail) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 , 10 , 11 , 12 และ 13 มิลลิเมตร
- 1.6 ส่วนล่าง (Distal Nail) มีรูเพื่อใส่ Locking Bolt Screw ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.8 มิลลิเมตร จำนวน 3 รู รุกกลางสามารถใส่สกรูได้ 2 แบบ ใส่สกรูได้ทั้ง Dynamic Lock และ Static Lock มีเครื่องมือสล็อตปลายแกนโลหะ (Instrument for Distal Lock Screw) เพื่อสะดวกในการใส่สกรูส่วนปลายแกนโลหะใส่โพรงกระดูกต้นขา

2. สกรูยึดกระดูก (Locking Screw for Expert Femur Nail)

- 2.1 เป็นสกรูเกลียวเต็มแบบความยาวเกลียวสั้น ชนิด Self Tapping ใช้สำหรับยึดแกนโลหะส่วนต้น
- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.8 มิลลิเมตร ใช้สำหรับยึดแกนโลหะส่วนต้น (Proximal Lock)
- สกรูมีความยาวตั้งแต่ 26 มิลลิเมตร ถึง 64 มิลลิเมตร โดยเพิ่มขึ้นขนาดละ 2 มิลลิเมตร

3. ฝาปิดแกนโลหะใส่โพรงกระดูกส่วนกระดูกต้นขา (End Cap)

ใช้ปิดส่วนบนของแกนโลหะใส่โพรงกระดูก มี 5 ขนาด โดยเริ่มจากฝาปิดที่มีความสูงเสมอกับปลายแกนโลหะ (0 มิลลิเมตร) และขนาดความสูงของฝาปิด 5 , 10 ,15 และ 20 มิลลิเมตร

เงื่อนไขเฉพาะ

- เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- มีหนังสือรับรองคุณภาพ จาก EN ISO 13485



(นายจิรวัดน์ รากวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายวิชัย เต็มสมบัติวาร)  
นายแพทย์ชำนาญการ