**PHỤ LỤC 1: CẤU HÌNH CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ MỜI CHÀO GIÁ**

*(Đính kèm Thông báo số /TB-BVNĐ2 ngày / /2024)*

**CẤU HÌNH CƠ BẢN CỦA MÁY X-QUANG C-ARM**

1. **Yêu cầu chung**

- Năm sản xuất: Từ năm 2023 trở đi.

- Chất lượng máy: Mới 100%

- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA/CFS; CE hoặc tương đương.

- Nguồn cung cấp: 220V, 50/60 Hz.

- Thiết bị hoạt động được trong môi trường có nhiệt độ tới 40oC, độ ẩm tới 85%.

- Nhà cung cấp phải cung cấp trước checklist lắp đặt và bảo trì thiết bị do hãng quy định.

1. **Yêu cầu cấu hình**
	1. **Máy C-Arm gồm:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Cánh tay chữ C gắn trên xe di động | 01 bộ |
| 2 | Tấm nhận ảnh | 01 bộ |
| 3 | Bộ phát tia cao tần | 01 bộ |
| 4 | Bóng X-quang | 01 bộ |
| 5 | Hệ thống lưu trữ ảnh | 01 bộ |
| 6 | Màn hình điều khiển cảm ứng chạm | 01 bộ |
| 7 | Màn hình hiển thị ảnh LCD | 01 bộ |
| 8 | Chức năng tạo hình – hậu xử lý ảnh | 01 bộ |

* 1. **Phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Xe để máy đồng bộ chính hãng, di chuyển được và có khóa bánh xe | 01 bộ |
| 2 | Bàn phím nhập thông số bệnh nhân | 01 bộ |
| 3 | Bộ định vị vùng chiếu bằng Laser | 01 bộ |
| 4 | Áo chì cho phẩu thuật viên | 02 bộ |
| 5 | Cổ chì che tuyến giáp | 02 bộ |
| 6 | Mắt kính chì | 02 bộ |
| 7 | Đèn báo phát tia | 01 bộ |
| 8 | Bàn đạp soi | 02 bộ |
| 9 | Công tắc điều khiển chụp bằng tay | 01 bộ |
| 10 | Bao trùm bảo vệ máy khi không sử dụng | 01 bộ |
| 11 | Nguồn điện UPS tích hợp trong máy để bảo vệ dữ liệu | 01 bộ |
| 12 | Ổ ghi đĩa DVD & CD | 01 bộ |
| 13 | Máy in nhiệt | 01 bộ |

1. **Yêu cầu tính năng kỹ thuật**
	1. **Cánh tay C-Arm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số kỹ thuật** | **Yêu cầu** |
| 1 | Cánh tay C-arm di chuyển, quay-xoay dễ dàng bằng hệ thống khóa - mở điện từ hoặc bằng tay | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 2 | Khoảng cách từ tiêu điểm bóng Xquang và tấm thu nhân | ≥ 800mm. |
| 3 | Góc xoay tròn | ≥ 120°. |
| 4 | Xoay tròn cánh tay C | ≥ 360°. |
| 5 | Chuyển động quay hai bên | ± ≥12°. |
| 6 | Di chuyển lên/ xuống bằng động cơ | ≥ 400mm. |
| 7 | Di chuyển ra - vào | ≥ 200mm. |
| 8 | Chiều sâu cánh tay C-Arm | ≥ 650mm. |

* 1. **Màn tăng sáng/tấm nhận ảnh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số kỹ thuật** | **Yêu cầu** |
| 1 | Vật liệu CSi hoặc tương đương. | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 2 | Kích thước (đường chéo) tấm nhận ảnh | ≥ 19cm |
| 3 | Kích thước thu ảnh ở 3 chế độ | ≥ 11cm / 15cm / 21cm |
| 4 | Ma trận ảnh | ≥ 1536 x 1496 pixel |
| 5 | Độ phân giải đạt cao nhất | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |

* 1. **Bộ phát tia cao tần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số kỹ thuật** | **Yêu cầu** |
| 1 | Điện thế phát tia tối đa | ≥ 110 kV. |
| 2 | Các Mode chiếu tia X: ▼ mode liên tục ▼ mode xung | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 3 | Dòng chụp thường qui | ≥ 20 mA. |
| 4 | Dòng chiếu liên tục | ≥ 9 mA. |
| 5 | Dòng chiếu xung | ≥ 20 mA. |
| 6 | Dãi mAs | ≥ 120 mAs |

* 1. **Bóng X-Quang**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số kỹ thuật** | **Yêu cầu** |
| 1 | Điện áp bóng | ≥ 110 kVp. |
| 2 | Kích thước 2 tiêu điểm nhỏ và lớn | ≤ 0.6mm; ≤ 1.4mm |
| 3 | Dung lượng trữ nhiệt của bóng | ≥ 800 kHU. |
| 4 | Khả năng trữ nhiệt Anode | ≥ 60 kHU. |
| 5 | Tốc độ tản nhiệt | ≥ 30 kHU/phút  |
| 6 | Kiểu giải nhiệt | dầu-khí đối lưu  |

* 1. **Hệ thống lưu trữ ảnh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số kỹ thuật** | **Yêu cầu** |
| 1 | Lưu ảnh trên đĩa cứng | ≥ 100.000 hình |
| 2 | Lưu trữ hình ảnh soi trong bộ nhớ tạm | ≥ 100 hình. |
| 3 | Ma trận hình ảnh lưu | ≥ 512 x 512 pixels |
| 4 | Ghi hình động và tĩnh trực tiếp bằng CD-RW theo chuẩn DICOM 3.0, hỗ trợ MWM (nếu có) | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 5 | Giao tiếp với máy in giấy và in phim | Bắt buộc |

* 1. **Màn hình LCD hiển thị ảnh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số kỹ thuật** | **Yêu cầu** |
| 1 | Loại màn hình phẳng, LCD | ≥ 02 cái  |
| 2 | Kích thước màn hình | ≥ 19 inch |
| 3 | Độ phân giải | ≥ 3800 x 2160 pixels |
| 4 | Màn hình cảm ứng | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 5 | Có cổng truyền hình ảnh chiếu trực tiếp ra bên ngoài | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |

* 1. **Các chức năng tạo hình – hậu xử lý ảnh**

| **STT** | **Thông số kỹ thuật** | **Yêu cầu** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Chương trình thăm khám, giải phẫu học | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 2 | Xuất-nhập và quản lý dữ liệu, thông tin bệnh nhân | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 3 | Hiển thị ảnh trên màn hình | ≥ 8 hình |
| 4 | Phục hồi lấy lại các vị trí, thông số chiếu của C-arm vừa thay đổi | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 5 | Lưu trữ ảnh cuối trong các chế độ chiếu - chụp | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 6 | Lưu chuỗi hình soi với tốc độ | ≥ 8 hình/giây. |
| 7 | Xem lại hình thu với tốc độ | ≥ 8 hình/giây |
| 8 | Định vị vùng chiếu, chụp bằng laser | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 9 | Phóng ảnh | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 10 | Đo khoảng cách | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 11 | Đo góc | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 12 | Chỉnh mức cửa sổ hình ảnh theo từng bước | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 13 | Xoay ảnh | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 14 | Đảo ảnh | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 15 | Soi xung liên tục | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 16 | Điều chỉnh độ tương phản (tự động lẫn thủ công), sáng tối hình ảnh, tăng cường độ nét, giảm nhiễu do chuyển động của người dùng | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |
| 17 | Chức năng ghi chú ảnh, đo đạc khoảng cách | Nhà cung cấp trình bày thông tin kỹ thuật chi tiết này |

1. **Các yêu cầu khác**
* Cam kết thời gian giao hàng: ≤ 4 tháng.
* Cam kết hướng dẫn sử dụng, đào tạo thực hành cơ bản-nâng cao và chuyển giao công nghệ. Cấp chứng nhận đào tạo cho nhân viên y tế đã hoàn thành khóa hướng dẫn.
* Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì sửa chữa bằng tiếng Anh/Việt. Bản ép plastic quy trình vận hành máy bằng tiếng Anh lẫn Việt (ngắn gọn) của hãng.
* Bảo trì miễn phí: ≥ 02 năm (thời điểm hiệu lực: sau 1 năm bảo hành). Bảo trì định kỳ: 03 lần/năm, không giới hạn số lần gọi hỗ trợ sự cố kỹ thuật đột xuất.
* Bảo hành toàn hệ thống: ≥ 01 năm, tính từ ngày nghiệm thu thiết bị.
* Cung cấp danh sách kèm giá các phụ tùng/phụ kiện thay thế của thiết bị. Cam kết cung cấp phụ tùng/phụ kiện cũng như các bản vá lỗi phần mềm trong vòng 10 năm, giữ cố định giá phụ tùng/phụ kiện trong 05 năm.
* Thời gian đáp ứng để xử lý sự cố: trong vòng 12 giờ kể từ lúc nhận thông tin từ khách hàng (gồm cả cuối tuần và lễ tết).

**CẤU HÌNH CƠ BẢN CỦA DAO MỔ SIÊU ÂM VÀ PHỤ KIỆN**

1. **Yêu cầu chung**

- Năm sản xuất: Từ năm 2023 trở đi.

- Chất lượng máy: Mới 100%

- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA/CFS; CE hoặc tương đương.

- Nguồn cung cấp: 220V, 50/60 Hz.

- Thiết bị hoạt động được trong môi trường có nhiệt độ 10- 40oC, độ ẩm tối đa 85%.

1. **Yêu cầu cấu hình**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Máy chính** | 01 | Máy |
| **2** | **Phụ kiện đi kèm máy chính:** |  |  |
| 2.1 | Tay dao 23kHz thẳng | 01 | Cái |
| 2.2 | Tay dao 36kHz | 01 | Cái |
| 2.3 | Hộp tiệt trùng cho tay dao 23kHz | 01 | Cái |
| 2.4 | Hộp tiệt trùng cho tay dao 36kHz | 01 | Cái |
| 2.5 | Bộ tháo lắp đầu mũi dao  | 01 | Bộ |
| 2.6 | Đầu mũi dao 23kHz cỡ chuẩn | 02 | Cái |
| 2.7 | Đầu mũi dao 23kHz macro  | 02 | Cái |
| 2.8 | Đầu mũi dao 23kHz nội soi (laparoscopic)  | 01 | Cái |
| 2.9 | Đầu mũi dao 36kHz cỡ chuẩn, cong kéo dài  | 02 | Cái |
| 2.10 | Đầu mũi dao 36kHz micro | 02 | Cái |
| 2.11 | Bộ dây bơm tiệt trùng cho tay dao 23kHz | 06 | Bộ |
| 2.12 | Bộ dây bơm tiệt trùng cho tay dao 36kHz | 06 | Bộ |
| 2.13 | Bộ tích hợp mổ điện cho tay dao 23kHz | 06 | Cái |
| 2.14 | Bộ chống nhiễm khuẩn | 02 | Bộ |
| **3** | **Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt** | 01 | Bộ |

1. **Yêu cầu tính năng kỹ thuật**
	1. **Máy chính**
* Cấu tạo máy chính: Có bảng điều khiển, pedal, cột I.V, hệ thống bơm, hệ thống làm mát.
* Tần số hoạt động: 23kHz; 35.75kHz
* Bảng điều khiển: Xoay ≥ 135 độ, có các phím điều khiển riêng biệt: chế độ lựa chọn mô, chế độ bơm, chế độ hút, chế độ phẫu thuật nội soi.
* Các chế độ hoạt động:
* Chế độ phân mảnh: Biên độ 10 giá trị, từ 10 đến 100%.
* Chế độ bơm phun:

+ Bằng bơm nhu động.

+ Tốc độ (cc/ phút): 1cc đến 10cc/phút.

+ Cài đặt: 10 giá trị.

* Chế độ hút:

+ Dải áp lực hút ≥ 650 mmHg.

+ Cài đặt: 10 giá trị, từ 10 đến 100%.

* Chế độ lựa chọn mô: 5 chế độ
* Chế độ hàn mạch: Monopolar.
* Chế độ phẫu thuật nội soi: Có
* Cảnh báo: Cảnh báo hiển thị qua các biểu tượng, đèn báo và âm báo
* Tiêu chuẩn, an toàn điện: Độ an toàn điện: Class I, BF (Brain Floating), IEC-601-1.
	1. **Tay dao mổ**
* Tần số hoạt động: 23kHz; 35.75kHz
* Biên độ dao động:

Lên đến 355μm (đối với tay dao 23kHz thẳng);

Lên đến 210 μm (đối với tay dao 36kHz)

* Chế độ hàn mạch: Hàn mạch kiểu monopolar ngay trên cùng 1 tay dao.
* Nhận dạng tay dao: Tự động nhận dạng tay dao.
* Tiệt trùng: Tiệt trùng được bằng hơi nước.
	1. **Đầu mũi dao (Tip)**
* Chất liệu hợp kim titanium được tích hợp 2 lỗ hút trước giúp đầu mũi luôn sạch, tạo khoảng nhìn thoáng hơn trên phẫu truờng.
* Lựa chọn đầu mũi dao: Có nhiều lựa chọn đầu mũi dao với đường kính, chiều dài, hình dạng khác nhau.
	1. **Bộ tích hợp mổ điện**
* Cho phép phẫu thuật đồng thời kiểu phẫu thuật siêu âm (ultrasonic/ ultrasonic surgical aspirator) và kiểu phẫu thuật điện (electrosurgery/ electrosurgical) trên một tay dao.
	1. **Các loại hình phẫu thuật:**

Tối thiểu có các loại hình sau:

* ***Phẫu thuật chung***

 + Cắt u gan chọn lọc, cắt gan bán phần ít chảy máu (Hepatic Resection);

 + Cắt u tụy chọn lọc, cắt tụy bán phần ít chảy máu (Partial Pancreatectomy);

 + Cắt u lách chọn lọc, cắt lách bán phần ít chảy máu (Partial Splenectomy);

 + Nạo hạch (Adjuvant Node Dissection)

* ***Phẫu thuật Thận - Tiết niệu***

 + Cắt u thận chọn lọc, cắt thận bán phần ít chảy máu (Partial Nephrectomy);

 + Cắt u tiền liệt tuyến chọn lọc, cắt tiền liệt bán phần ít chảy máu (Prostatectomy);

 + Cắt U Lympho (Lymph Node Resection).

* ***Phẫu thuật dạ dày -Ruột và các tạng rỗng***

+ Mucosal Proctectomy (cắt nội mạc hậu môn);

+ Rectal Carcinoma;

+ Villus Adenoma;

+ Stoma Formation.

* ***Phẫu thuật nội soi***

 + Phẫu thuật nội soi dạ dày-ruột và các tạng rỗng

 + Phẫu thuật nội soi chung

 + Laparoscopic Cholecystectomy (nội soi cắt bỏ túi mật)

 + Laparoscopic Bowel resection/Colectomy (nội soi cắt bổ ruột kết)

 + Laparoscopic Liver resection (cắt gan nội soi)

 + Laparoscopic Vagotomy (nội soi cắt dây thần kinh phế vị)

 + Laparoscopic Peritoneal Adhesion Removal (nội soi chống dính khoang màng bụng)

 + Laparoscopic Ovarian Cyst resection (cắt u nang buồng trứng)

 + Laparoscopic Pelvic Lymph Node resection (cắt u lympho đáy chậu)

 + Laparoscopic Kidney Biopsy (Nội soi sinh thiết thận).

* ***Phẫu thuật thần kinh:***

+ Meningioma

+ Glioma

+ Glioblastoma

+ Astrocytoma

+ Pituitary Adenoma

+ Ependymoma

+ Acoustic Neuroma

+ Neuroblastoma

**CẤU HÌNH CƠ BẢN CỦA BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT NỘI SOI**

1. **Yêu cầu chung**

- Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở đi.

- Chất lượng dụng cụ: Mới 100%

-Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA/CFS; CE hoặc tương đương.

1. **Yêu cầu cấu hình và tính năng kỹ thuật**

| **STT** | **Tên thiết bị** | **Tính năng kỹ thuật** | **ĐVT** | **SL** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bộ dụng cụ phẫu thuật nội soi gồm:** |
| 1 | Ống soi quang học HOPKINS loại đường kính 10mm | \*Góc soi nghiêng 30°, tầm nhìn mở rộng, đường kính 10 mm, dài 31 cm, hấp tiệt trùng được.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 02 |
| 2 | Ống soi quang học HOPKINS loại đường kính 5mm | \*Góc soi nghiêng 30°, tầm nhìn mở rộng, đường kính 5 mm, dài 24 cm, hấp tiệt trùng được.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 02 |
| 3 | Dây dẫn sáng bằng sợi quang | \*Dây dẫn sáng bằng sợi quang, đầu nối thẳng, đường kính 4.8mm, dài 250cm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz | Cái | 04 |
| 4 | Trocar kim loại trơn, cỡ 11mm | \*Trocar kim loại trơn, cỡ 11mm, có khóa LUER, chiều dài làm việc 10cm, gồm có: vỏ ngoài; nòng trong đầu nhọn hình tháp; van đậy.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 05 |
| 5 | Trocar kim loại trơn, cỡ 6mm | \*Trocar kim loại trơn, cỡ 6mm, có khóa LUER, chiều dài làm việc 10cm, gồm có: vỏ ngoài; nòng trong đầu nhọn hình tháp; van đậy.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 12 |
| 6 | Trocar kim loại | \*Trocar kim loại, loại nhám chống trượt cỡ 3.5mm, chiều dài làm việc 5cm, có đầu nối dùng bơm hơi ổ bụng, gồm có: nòng trong đầu nhọn hình tháp; vỏ ngoài Trocar có khóa LUER; van silicone.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 02 |
| 7 | Kéo cắt mô | \*Kéo cắt mô, loại CLICK’line, xoay tròn và tháo lắp được, hàm cong dài 17mm, có nhiều răng cưa, hoạt động đôi, cỡ 5mm, dài.36cm, gồm có: tay cầm nhựa không khóa; ống vỏ ngoài cách điện; ruột kéo cắt mô.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 05 |
| 8 | Kẹp phẫu tích KELLY | \*Kẹp phẫu tích KELLY, loại CLICK’line, xoay tròn và tháo lắp được, bọc cách điện, có đầu nối dùng cho đốt cầm máu đơn cực, hàm hoạt động đôi, cỡ 5mm, dài 36cm, gồm có: tay cầm nhựa không khóa; ống vỏ ngoài cách điện; ruột kẹp phẫu tích. \*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 05 |
| 9 | Vỏ ngoài bằng kim loại | \*Vỏ ngoài bằng kim loại, được bọc cách điện, có đầu nối khóa LUER dùng cho vệ sinh, cỡ 5mm, dài 36cm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 15 |
| 10 | Kẹp gắp và bóc tách KELLY | \*Kẹp gắp và bóc tách KELLY, hàm tác động đôi, xoay được, tháo lắp được, bọc cách điện, có đầu nối dùng cho đốt cầm máu đơn cực, cỡ 3mm, dài 20cm, gồm có: tay cầm nhựa không khóa; vỏ ngoài có ruột kẹp bên trong.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz  | Cái | 07 |
| 11 | Kẹp mang kim 3mm | \*Kẹp mang kim 3mm. Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz | Cái | 03 |
| 12 | Kẹp mang kim 5mm | \*Kẹp mang kim 5mm.Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 05 |
| 13 | Điện cực bóc tách và đốt cầm máu đơn cực, cỡ 5mm | \*Điện cực bóc tách và đốt cầm máu đơn cực, đầu hình L, cỡ 5mm, dài 36cm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 02 |
| 14 | Ống bơm hút dịch | \*Ống bơm hút dịch, đầu xa có nhiều lỗ bên, có van khoá 2 chiều, cỡ 5mm, dài 36cm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 02 |
| 15 | Dây đốt cao tần đơn cực | \*Dây đốt cao tần đơn cực, dài 300cm, đầu cắm 4mm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz | Cái | 05 |
| 16 | Điện cực bóc tách và đốt cầm máu đơn cực, cỡ 3mm | \*Điện cực bóc tách và đốt cầm máu đơn cực, đầu hình L, cỡ 3mm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 04 |
| 17 | Móc đốt đơn cực | \*Móc đốt đơn cực, cỡ 3Fr., loại sử dụng 1 lần, đóng gói 6 cáiTương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz | Cái | 05 |
| 18 | Kẹp sinh thiết, cỡ 3Fr | \*Kẹp sinh thiết, cỡ 3Fr., hàm tác động đôi, uốn được, dài 28cm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 05 |
| 19 | Kẹp sinh thiết, cỡ 5Fr | \*Kẹp sinh thiết, hàm tác động đôi, cỡ 5Fr, dài 30cm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz | Cái | 05 |
| 20 | Rọ kéo sỏi | \*Rọ kéo sỏi 3Fr, dài 120cm.\*Tương thích với Hệ thống phẫu thuật nội soi Hãng Karl Storz. | Cái | 02 |