

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องประเมินสถานะหลอดเลือดแดงแข็ง (CAVI)

1. ความต้องการ

เครื่องประเมินสถานะหลอดเลือดแดงแข็ง พร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับตรวจและวัดการอุดตันของหลอดเลือดแบบ Non-invasive สามารถตรวจวัดค่าของ Ankle-Brachial Index (ABI) โดยการวัดค่าจาก ความดันโลหิตที่แขนและขา และยังสามารถบอกค่า Pulse Wave Velocity (PWV) นอกจากนี้ยังสามารถวัดค่า CAVI (Cardio Ankle Vascular Index) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดความหนา, แข็งและสูญเสียความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดง (Arteriosclerosis) โดยการวัดที่เป็นอิสระจากความดันโลหิต

3. คุณลักษณะทั่วไป

- 3.1 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240v. -50/60Hz.
- 3.2 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC 60601-1: 1988
- 3.3 มีจอแสดงของสัญญาณของ ECG, PCG และ Pulse ของ Blood Pressure โดยที่จอภาพเป็นแบบ LCD ขนาด 640 x 480 dots
- 3.4 มีเครื่องบันทึกสัญญาณแบบ Thermal Print Head โดยที่สามารถเลือกบันทึกความเร็วได้ที่ 5, 10, 12.5, 25, และ 50mm/s + -3%max
- 3.5 สามารถบันทึกสัญญาณโดยใช้ Color Printer ได้
- 3.6 สามารถบันทึกข้อมูลของคนไข้ลง CF card slot ได้และเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้
- 3.7 สามารถถ่ายโอนข้อมูลคนไข้ไปเก็บที่ Computer ได้ (อุปกรณ์เพิ่มเติม)

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 4.1 สามารถวัด และคำนวณค่า Ankle-Brachial Index (ABI) ได้
- 4.2 สามารถวัด และคำนวณค่า Pulse wave velocity (PWV) ได้ (อุปกรณ์เพิ่มเติม)
- 4.3 สามารถวัดและคำนวณค่า Toe-Brachial Index (TBI) (อุปกรณ์เพิ่มเติม)
- 4.4 สามารถวัดและคำนวณค่า Cardio Ankle Vascular Index (CAVI) ได้ โดยที่สามารถวัดเป็นส่วนๆได้ คือตั้งแต่ผ่าน Aortic Valve ถึงจุดชีพจรที่ข้อเท้า
- 4.5 สามารถเปรียบเทียบข้อมูลการวัดย้อนได้ ทั้งแบบ กราฟ และตัวเลข
- 4.6 สำหรับ ECG
 - เครื่องสามารถแสดงสัญญาณ ECG Lead I ในโหมด BP/pulse wave Mode
 - Standard sensitivity 10mm/mv
 - สามารถปรับ sensitivity ได้ ¼, ½, 1, 2 และ Auto

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ นายชัช นครชัย ประธานกรรมการ
ลงชื่อ นายอนุพันธ์ สารมณี กรรมการ
ลงชื่อ นางสาวสุรีพร ทองชั้น กรรมการ

- Sine wave Characteristics 0.05-150Hz. Within - 3 dB.
- Input Impedance 50MΩ or more
- สามารถกรองสัญญาณรบกวนไฟ AC, Muscle และ Drift ได้
- CMRR 103dB or more
- Time constant 3.2s or more

4.7 สำหรับ PCG

- มี Frequency response L filter ที่ 50 Hz. (-6dB/oct.)
- มี Frequency response PWV filter ระหว่าง 165-280 Hz. Within -3 dB

4.8 สำหรับ NIBP

- สามารถวัดได้ระหว่าง 0-300 mmHg.
- ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ ± 3 mmHg.
- มีการปรับ Zero Balancing แบบอัตโนมัติ
- มีการวัดแบบ Oscillometric Method
- สามารถวัดค่าความดันโลหิตได้ระหว่าง 20 - 280 mmHg
- ระบบ Pressure detection เป็นแบบ Semiconductor pressure sensor
- Scale interval 1 mmHg.
- มีระบบ Safety Device over 330 mmHg.

5. อุปกรณ์ประกอบ

5.1 NIBP cuff สำหรับแขนขนาดมาตรฐาน	1 ชุด
5.2 NIBP cuff สำหรับขามมาตรฐาน	1 ชุด
5.3 Air hose	1 ชุด
5.4 สายลีด	1 ชุด
5.5 Pulse wave sensor with air bag (for Knee)	1 ชุด
5.6 รถเข็นทำในประเทศ	1 ชุด
5.7 Color Printer	1 ชุด
5.8 ที่แขวนสายปรับสูงต่ำ หมุนซ้ายขวาได้	1 ชุด
5.9 กระดาษบันทึก	1 ม้วน

เงื่อนไขเฉพาะ

1. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
2. มีคู่มือการบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด (Service manual)
3. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
4. เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
5. เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปเอเชีย หรือ ทวีปยุโรป หรือ ทวีปอเมริกา

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ นายชัช นครชัย ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ นายอนุพันธ์ สารมณี กรรมการ
 ลงชื่อ นางสาวสุรพร ทองชั้น กรรมการ