



KSE MEDICAL
Appropriate Technology Medicine

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐÈN CHIẾU VÀNG DA KSE - LED



KSE MEDICAL
Appropriate Technology Medicine

CÔNG TY TNHH CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ DỊCH VỤ Y TẾ (KSE)

Số 18, Ngõ 32, Chùa Láng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: 04. 32595744 - 0972 897 581 - Fax: (04)32595744
Email: ksematical@gmail.com
Website: <http://www.ksematical.com>

Mục lục

I. Tác dụng của Đèn chiếu vàng da KSE LED

II. Hệ thống Đèn chiếu vàng da KSE LED

1. Sơ đồ đèn chiếu
2. Thông số kỹ thuật
3. Thông tin về bóng đèn
4. Bộ phận điều khiển
5. Nguyên tắc sử dụng

III. Hướng dẫn sử dụng

1. Nguyên tắc sử dụng
2. Thông tin về chăm sóc bệnh nhân

IV. Thông tin y tế

V. Bảo hành

VI. Phiếu đăng ký bảo hành

PHIẾU BẢO HÀNH

Tên thiết bị: Đèn chiếu vàng da PHOTOTHERAPY

Đơn vị mua:

Địa chỉ:

.....

.....

.....

.....

Điện thoại:

Nơi mua hàng: **Công ty TNHH chuyên giao công nghệ và dịch vụ y tế (KSE)**

Ngày mua hàng:

Nhà cung cấp: **HK MEDICA VIỆT NAM.**

Công ty TNHH chuyên giao công nghệ và dịch vụ y tế (KSE)

Số 18, Ngõ 32, Chùa Láng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 04. 32595744 - 0972 897 581

Email: ksemedical@gmail.com

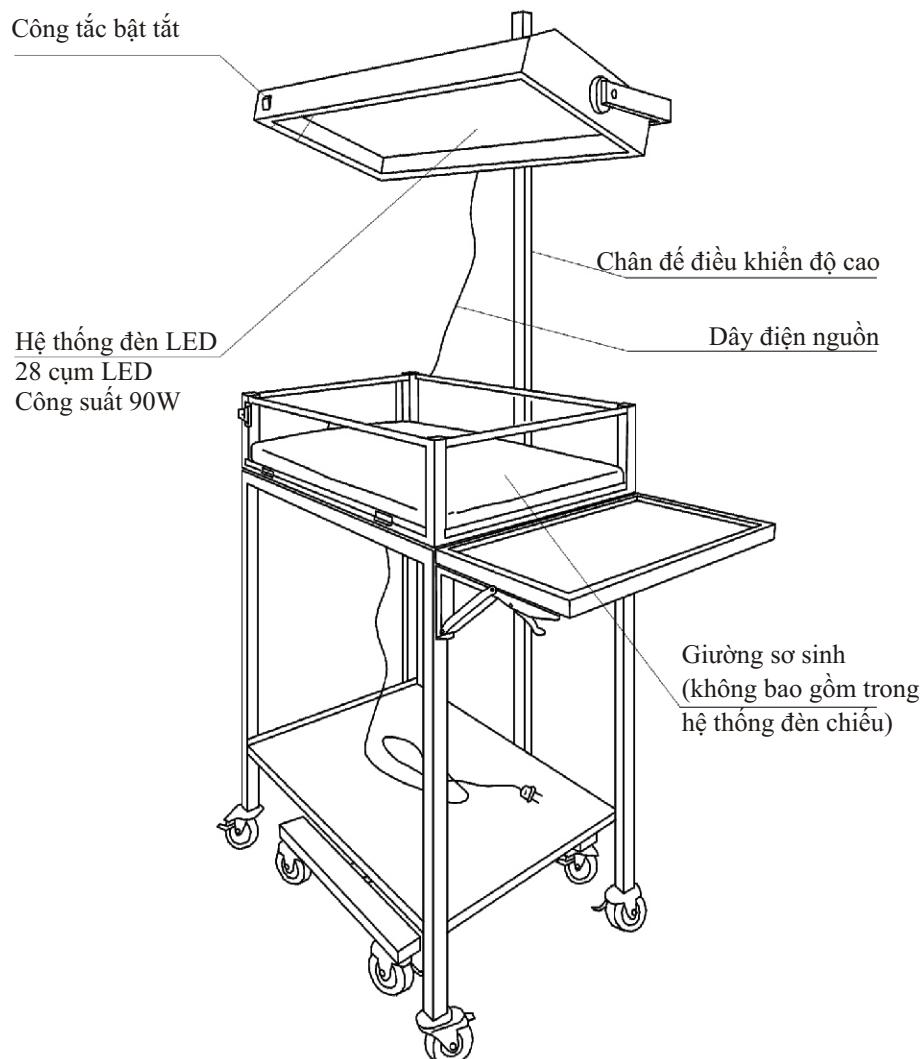
Website: <http://www.ksemedical.com>

Tác dụng của Đèn chiếu vàng da KSE-LED

Đèn chiếu vàng da KSE-LED là loại Đèn chiếu sử dụng bóng đèn LED dùng để chữa bệnh vàng da thường gặp ở trẻ sơ sinh. Đèn chiếu KSE-LED cung cấp đủ ánh sáng cần thiết để làm giảm lượng bilirubin trong máu, trong trường hợp bệnh nhân bị dư thừa bilirubin có thể dẫn đến các tổn thương nghiêm trọng về não và dẫn đến tử vong. Bệnh vàng da là một trong những vấn đề thường gặp nhất ở trẻ sơ sinh, và liệu pháp dùng Đèn chiếu vàng da là một trong những biện pháp đơn giản và an toàn nhất để điều trị căn bệnh này.



Hệ thống Đèn chiếu vàng da KSE-LED



Quy chế bảo hành

Đèn chiếu vàng da KSE được bảo hành 12 tháng kể từ ngày bán.

Đèn chiếu vàng da KSE LED được thử nghiệm và khuyến khích sử dụng tại khoa Sơ sinh, Bệnh viện Nhi Trung ương. Mỗi Đèn chiếu vàng da KSE đều kèm theo một cuốn Hướng dẫn sử dụng, khách hàng bằng việc sử dụng sản phẩm này đã đồng ý với việc KSE miễn trách đối với những sự cố xảy ra cho bệnh nhân do việc sử dụng thiết bị không đúng cách hoặc do điều kiện cơ sở hạ tầng của bệnh viện như nguồn điện, trang thiết bị y tế...vv không tốt hoặc không được trang bị đầy đủ...

Nếu sản phẩm có trực trặc trong thời gian sử dụng, xin Quý khách vui lòng liên hệ với phòng dịch vụ khách hàng của KSE tại:

Công ty TNHH chuyển giao công nghệ và dịch vụ y tế (KSE)

Số 18, Ngõ 32, Chùa Láng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 04. 32595744 - 0972 897 581

Email: ksemedical@gmail.com

Website: <http://www.ksemalical.com>

Các sản phẩm hư hỏng sau đây không được bảo hành mà phải sửa chữa có tính phí:

Hư hỏng do tai nạn, bất cẩn

Máy bị mở niêm phong của công ty

Số máy, kiểu máy không phù hợp với phiếu bảo hành

Sử dụng sai quy định đã hướng dẫn trong sách hướng dẫn

Khách hàng phải trả chi phí về chuyên chở hoặc bưu điện (nếu có)

Mọi thắc mắc khiếu nại xin quý khách liên hệ với nhà sản xuất được ghi trong phiếu bảo hành này. (Đề nghị quý khách điền đầy đủ thông tin vào phiếu đăng ký bảo hành).

Bảo trì hệ thống đèn rọi

Nguồn sáng cần được thay thế khi độ phát sáng giảm đi 20% do hiệu quả chữa bệnh đặc biệt giảm. Có thể đo được bằng đồng hồ đo bước sóng đèn. Lúc này nhân viên y tế cần thông báo ngay cho KSE Medical để tiến hành thay mạch LED



Thông số kỹ thuật

Chiều cao của đèn KSE-LED có thể tự điều chỉnh được. Kích thước đèn chiều: (700 - 550 - 1550)mm (D x R x C).

Gồm có 28 cụm đèn LED: Bóng xanh blue 90 watt - 100watt. Bước sóng 15 - 30 MW/n.m x cm².

Nguồn điện sử dụng: 220 V

Bộ phận điều khiển

Công tắc bật/ tắt (on/off) Công tắc bật đèn sáng.

Thông tin về bóng đèn

Mỗi đèn chiếu KSE-LED có 28 cụm LED. Mỗi cụm LED bao gồm 3 bóng LED. Nếu đèn chiếu nào có số bóng hỏng vượt quá 20% thì phải thay. Nhân viên y tế của đơn vị sử dụng nên trực tiếp liên lạc với KSE Medical để thông báo về tình trạng đèn.



Nguyên tắc sử dụng:

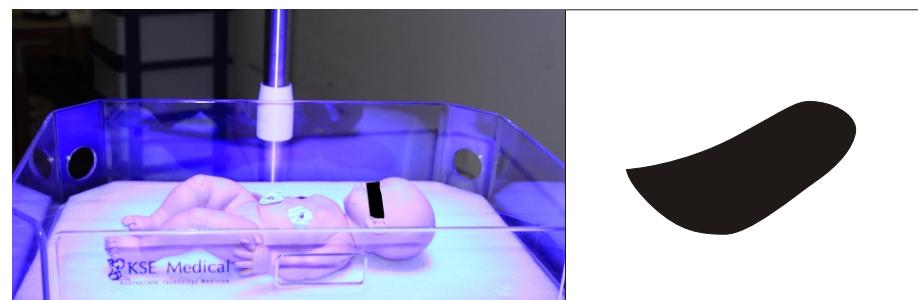
Giữ trẻ luôn ấm: Toàn bộ da của cơ thể trẻ được soi dưới đèn chiếu trừ mắt và bộ phận sinh dục. Trong tình trạng không mặc gì, cơ thể trẻ thường rất lạnh, vì vậy cần sử dụng thêm thiết bị làm ấm khác như lồng áp, làm ỏ cuốn, máy sưởi,... để đảm bảo thân nhiệt.

Chống mất nước: cho trẻ bú đầy đủ, bổ xung lượng nước cần thiết cho bệnh nhân.

Trước khi đưa trẻ vào chiếu đèn phải che kín mắt và bộ phận sinh dục cho trẻ.

Đặt bệnh nhân nằm chính giữa đèn, thay đổi tư thế liên tục 2-3h/lần. Khoảng cách từ bóng đèn tới trẻ không lớn hơn 40cm. Có ghi nhận hiệu quả tăng lên khi đặt gần bệnh nhân 15-30cm.

Thường xuyên theo dõi bệnh nhân trong khi sử dụng đèn chiếu.



Tiêu chuẩn ra đèn

(Nguyễn Công Khanh Tiếp cận chẩn đoán Nhi khoa)
Bilirubin máu trở về bình thường (tuỳ theo ngày tuổi)

	Ngày tuổi	Bilirubin toàn phần	
		μmol/l	mg/dl
Đủ tháng	1-2 ngày	100 - 120	6 - 7
	3-5 ngày	170 - 220	4 - 12
	> 5 ngày	200 - 250	< 12 - 15
Thiếu tháng	1-2 ngày	100 - 140	6 - 8
	3-5 ngày	170 - 200	10 - 12
	> 5 ngày	200	12

Tác dụng phụ của chiếu đèn:

Mắt nước vô hình, có thể mất tới 40% ở trẻ đủ tháng và 80-190% ở trẻ đẻ non.

Thay đổi phân bố máu trong cơ thể, giảm tốc độ tưới máu thận, tăng tốc độ tưới máu não và phổi và phân bố máu trở về bình thường khi ngừng chiếu đèn.

Tiêu chảy hoặc phân nhiều nước hơn bình thường do tăng muối mật và bilirubin trong phân. Hạ canxi

Tổn thương mắt

Hội chứng da màu đồng.

Thông tin thêm về việc chăm sóc bệnh nhân

Để sử dụng nhiều ánh sáng hơn từ đèn chiếu vàng da KSE. Bác sĩ có thể sử dụng gương phản xạ (như bằng tám nhôm) để phản chiếu thêm ánh sáng vào trẻ.

Điều chỉnh ánh sáng phù hợp dựa trên test Bil qua da (nếu có) hoặc TSB máu bệnh nhân.

Theo dõi mạch, nhiệt độ, nhịp tim, nhịp thở, huyết áp, SpO2, màu sắc da, trọng lượng, đảm bảo chế độ dinh dưỡng hàng ngày và bù lượng dịch cần thiết cho trẻ.

Bắt buộc phải che mắt cho trẻ bằng một miếng vải xô được buộc, dán cố định hoặc băng mắt tối màu để bảo vệ mắt trẻ khỏi ánh sáng chiếu vào mắt quá nhiều gây nên tổn thương giác mạc và che bộ phận sinh dục của trẻ.

Đặt trẻ nằm chính giữa đèn để đảm bảo thu được lượng ánh sáng tốt nhất lên da, liên tục thay đổi tư thế (nằm ngửa, nằm sấp) 2-3 giờ/lần sẽ giúp cho đèn chiếu vào các vùng da được đều hơn (giường dùng cho đèn chiếu chỉ nên đặt 1 bệnh nhân/giường).

Nếu trẻ bú mẹ cần tranh thủ thời gian cho trẻ bú rồi đưa vào đèn chiếu ngay hạn chế thời gian ở ngoài đèn .

Phương pháp chiếu đèn ở trẻ sơ sinh

Dr Nguyễn Thị Thu Hà - Bệnh viện Nhi TW

Vàng da tăng bilirubin tự do

Vàng da là biểu hiện lâm sàng của tình trạng tăng Bilirubin trong máu: người lớn > 2mg%, trẻ sơ sinh > 7 mg%. Bilirubin là sản phẩm đáng hoá của Hb (Hem) tại liên võng nội mô. Trẻ sơ sinh đủ tháng tạo 3 - 10 mg bilirubin/kg/ngày, người lớn là 3 - 4 mg/kg/ngày.

Vàng da gặp trong 70% trẻ đủ tháng, 80% đẻ non vàng da sau sinh, tuy nhiên có khoảng 5 - 25% trẻ sơ sinh vàng da tăng bilirubin bệnh lý.

Vàng da bệnh lý: khi nồng độ bilirubin trong máu tăng nguy cơ ngầm vào tổ chức não gây độc tế bào não làm tổn thương não vĩnh viễn, để lại di chứng nặng nề hay gây tử vong.

Tiêu chuẩn vàng da bệnh lý sau:

Vàng da xuất hiện sớm 24 giờ đầu

Nồng độ bilirubin tăng cao (tùy theo tuổi, cân nặng), tăng nhanh (>85Mmol/l/ngày)

Lâm sàng: vàng da, mệt, li bì, kém ăn, nôn chớ, thở nhanh, hay con ngừng thở, thân nhiệt không ổn định.

Nguyên tắc sử dụng phương pháp rọi đèn:

Tác dụng điều trị của ánh sáng tuỳ thuộc vào 3 yếu tố chính, đó là:

Năng lượng ánh sáng: tuỳ thuộc vào bước sóng của nguồn sáng.

Khoảng cách từ đèn tới bệnh nhân (thường không quá 40 cm, hiệu quả tăng lên khi đặt gần bệnh nhân (15 - 30 cm).

Diện tích da của trẻ: được tiếp xúc nhiều với nguồn sáng: chiếu kép, sử dụng gương phản xạ (tâm nhôm, giấy bạc) tăng ánh sáng vào trẻ.

Kỹ thuật:

Đặt trẻ nằm trong lồng áp (<35 tuần thai, < 2000 gam), giường sưởi (>35 tuần thai, >2000 gam) duy trì thân nhiệt > 36°5.

Để hở tối đa phần da cơ thể (che mắt, sinh dục). Trẻ cần phải được nằm trần chỉ quấn một khố mỏng để da của bệnh nhân tiếp xúc với ánh sáng càng nhiều càng tốt. Thay đổi tư thế bệnh nhân 2-3 giờ một lần. Bảo đảm thân nhiệt cho trẻ.

Cân bệnh nhân hàng ngày, cung cấp thêm dịch từ 10-20 % (nằm trong lồng ấp), 30% giường sưởi.

Định lượng lại nồng độ bilirubin máu sau 12 - 24 giờ/lần.

Bú mẹ.

Phương pháp chiếu đèn

Mục đích: tạo các chất đồng phân hình thái của bilirubin (4Z-15E, Lumirubin) ít độc TK, mang điện tích, dễ đào thải (không qua chuyển hóa tại gan)

Loại ánh sáng: Ánh sáng xanh dương có bước sóng 400 - 500 nm có hiệu quả nhất trong điều trị vàng da. Đường cong tác dụng của quang phổ ánh sáng; (Raethel -1974, Ballowitz-1977). Năng lượng ánh sáng thích hợp nhất 1,5 - 2 W/cm².

Các loại đèn:

Đèn tuýp (huỳnh quang - fluorescent): ánh sáng xanh, trắng. Đèn Halogen: phổ trong khoảng ánh sáng xanh, cần bộ lọc tia cực tím. Đèn sợi quang (Fiberoptic blanket).

Đèn LED.

Chiếu kép: 2 phía trên và dưới bệnh nhân: tăng diện tiếp xúc ánh sáng với da và hiệu quả chiếu đèn mức cao nhất.

Xác định mức độ vàng da *Lâm sàng: Krammer (1969)*

Cách đánh giá: dưới ánh sáng tự nhiên, dùng ngón tay hoặc ngón tay cái ấn vào da trẻ, tốt nhất nên ấn vào phần xương cho đến khi nó trở thành màu trắng. Lớp da phía dưới lún xuống được ghi nhận là có màu vàng.

Yếu tố nguy cơ tăng nặng vàng da bệnh lý:

Tan máu do bất đồng nhóm máu (ABO, Rh), thiếu G6PD. Ngạt, thiếu oxy kéo dài.

Li bì.

Rối loạn thân nhiệt.

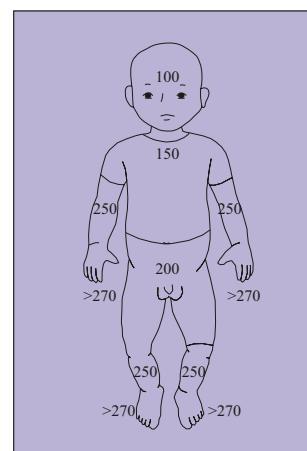
Nhiễm trùng sinh nặng không kiểm soát được. Nhiễm toan hoặc Albumin < 30g/Dl.

Xét nghiệm:

Định lượng Bilirubin TP, GT, TT. Albumin máu - Hình thái hồng cầu, HC lưới Nhóm máu, Rh (mẹ-con), Kell, duffy - Hematocrit

Test Coombs (TT, GT) - Chức năng gan

Hiệu giá kháng thể (mẹ-con) - Men G6PD



Vùng vàng da Bilirubin máu (mg/dl)

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1. Mặt, cổ | 4-8 |
| 2. Phần thân trên rốn | 5-12 |
| 3. Phần thân dưới rốn và đùi | 8-16 |
| 4. Cánh tay, cẳng chân | 11-18 |
| 5. Lòng bàn chân, tay | >15 |

Chỉ định chiếu đèn

Chỉ định

Khi mức độ bilirubin có thể nguy hiểm cho bệnh nhân nếu nó tiếp tục tăng, kể cả chưa tăng tới giới hạn phải thay máu.

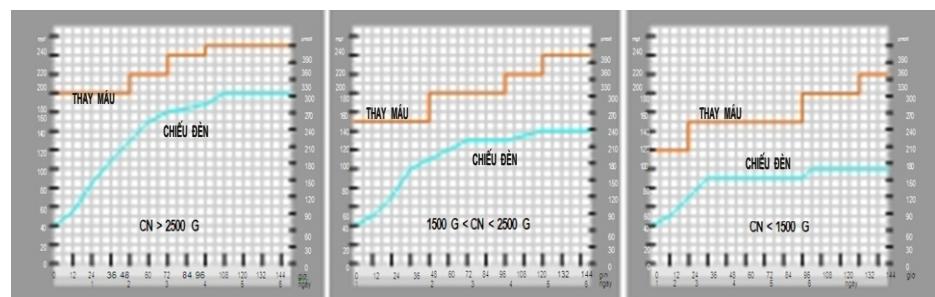
Phòng tăng bilirubin trong trường hợp đẻ non, cân nặng rất thấp <1500gam hoặc có những chấn thương gây tụ máu nặng nề, hay trẻ sơ sinh bệnh lý có nguy cơ cao.

Trong những trường hợp tan máu khi mức độ bilirubin tăng nhanh đang chờ thay máu.

Chống chỉ định

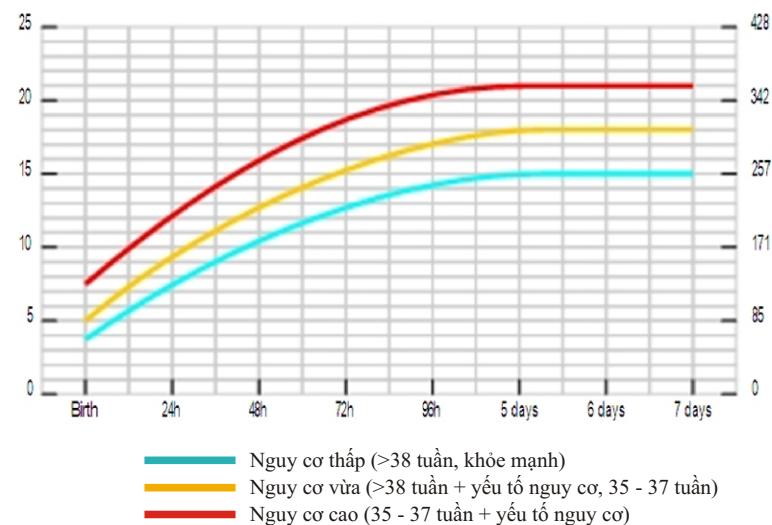
Khi vàng da tăng bilirubin trực tiếp. Trong những trường hợp có cả vàng da tăng bilirubin trực tiếp và gián tiếp cao. Nên thay máu là an toàn cho bệnh nhân hơn để tránh hội chứng da màu đồng.

Bệnh Porphyrin niệu bẩm sinh



Yếu tố nguy cơ: Tan máu do bất đồng nhóm máu (ABO, Rh), thiếu G6PD, ngạt, thiếu oxy kéo dài, li bì, rối loạn thân nhiệt, nhiễm trùng sinh nặng không kiểm soát được, nhiễm toan

CHỈ ĐỊNH CHIẾU ĐÈN Ở TRẺ > 35 TUẦN THAI VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ



CHỈ ĐỊNH THAY MÁU Ở TRẺ > 35 TUẦN THAI VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

