

HẠ HUYẾT ÁP VÀ SỐC

HẠ HA: khi HATB < 30 (<1250g), <32 (<1500g), <35 (<2500g), < 40 (> 2500g)
SỐC: HẠ HA + nhịp tim nhanh > 180 l/p kéo dài/ mạch khuỷu nhẹ/ thời gian phục hồi màu da > 3"/ da chi lạnh và xanh tái hay nổi bông/ nước tiểu < 1 ml/kg/giờ x 8 giờ.

Bệnh sử: ngạt, xuất huyết
 Khám: chú ý thân nhiệt, đông máu, tim, thận, thần kinh, gan, tiêu hóa

XN: CTM-PMNB, CRP, cấy máu, ion đồ máu, XQ ngực, siêu âm não, siêu âm tim Doppler màu, ±siêu âm bụng, ± ECG

NS: 10 ml/kg/10' (30' khi trẻ rất nhẹ cân hay nghi sốc tim)

Điều chỉnh: hạ thân nhiệt, hạ ĐH, toan CH, rối loạn điện giải, RLDM, thiếu máu (Giữ Hct: ≥ 40%)

(-)

Đánh giá đáp ứng: cải thiện các dấu hiệu sốc

(+)

NGUYÊN NHÂN SỐC

TIM

TKMP

Hút/
Dẫn lưu

PPHN, Ngạt,
Nhiễm trùng,
Tắc đường
ra/vào tim,
RLNT, Shunts

1.Dopa ± Dobu
→Epinephrin
2.θ hỗ trợ
3.θ nguyên nhân

Trẻ rất nhẹ cân

≤ 24 giờ

1.Dobu
→Dopa
→Hydrocortisone
→Epinephrin
2.θ hỗ trợ

> 24 giờ

1.Dopa
→Hydrocortisone
→Epinephrin
2.θ hỗ trợ

PHÂN BỐ

Nhiễm trùng huyết

1.NaCl 0,9%: ± 60 ml/giờ
2.Dopa ± Dobu
→Epinephrin
→Hydrocortisone
3.Kháng sinh
4.θ hỗ trợ

Khác:
Thuốc,
MAP
/TKALD cao,
giảm O2
nặng, Toan
nặng

ĐT nguyên nhân

GIẢM thể tích

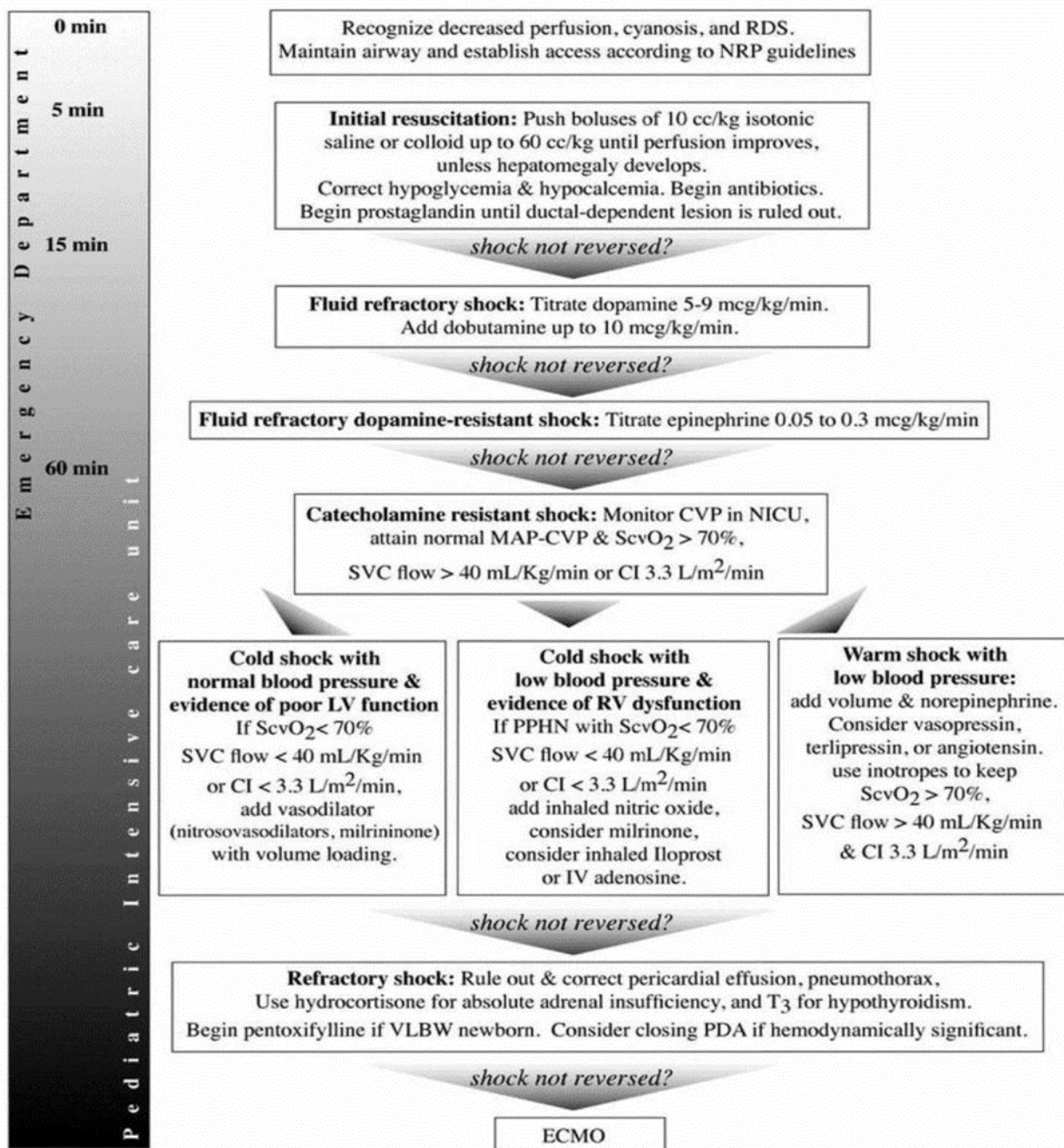
Mất máu
Mất nước

1.Truyền máu/ dịch
2.Dopa ±
→Dobu ±
3. θ hỗ trợ

1. Các thuốc gây hạ áp/sốc thường gặp: Surfactant, Magnesium sulphate, Morphin liều cao > 40 µg/kg/giờ, Norcuron, Iloprost NKQ.
2. Mục tiêu điều trị sốc:
 - Tri giác bình thường (ngoại trừ có nguyên nhân khác gây rối loạn tri giác đi kèm)
 - Chi ấm, thời gian phục hồi màu da < 2 giây
 - Mạch < 180 l/p
 - Huyết áp bình thường theo cân nặng/tuổi
 - Tiểu > 1ml/kg/giờ
 - SpO2 > 95%, khác biệt SpO2 tay (P) (trước ống ĐM) và tay (T), chân (sau ống) < 5%
 - Không còn shunt P-T, dòng hở van 3 lá hay suy tim P
3. Khi xác định được nguyên nhân sốc phải điều trị theo nguyên nhân và hồi sức sốc hướng nguyên nhân.
4. Thuốc vận mạch: bắt đầu 5 µg/kg/phút, tăng mỗi 2-3 µg/kg/phút mỗi 5 phút để đạt hiệu quả. Dừng vận mạch từng bước, kết hợp vận mạch ngay từ đầu khi có chỉ định.
 - Dopamin: thuốc vận mạch dùng đầu tiên để nâng huyết áp trong hầu hết các trường hợp, liều tối đa 20 µg/kg/phút.
 - Dobutamin nếu có bằng chứng giảm sức co bóp cơ tim hay hạ áp/sốc ở trẻ rất nhẹ cân trong 24 giờ đầu sau sanh. Liều tối đa 30 µg/kg/phút.
 - Epinephrin: thay thế khi thất bại với dùng Dopamin 20 µg/kg/phút. Liều 0,1 – 1 µg/kg/phút.
5. Corticosteroid: thất bại với Dopamin liều 20 µg/kg/phút ở trẻ rất nhẹ cân hay thất bại với Epinephrin liều 1 µg/kg/phút ở trẻ còn lại. liều Hydrocortisone 1 mg/kg/12 giờ TM x 1-3 ngày hay Dexamethasone 0,25 mg/kg/liều duy nhất.
6. Truyền máu trong hồi sức sốc: Hct < 40%: máu toàn phần 10 ml/kg/30 phút để duy trì Hct 40-50%
7. Nguyên nhân shock kháng trị: không đáp ứng với hồi sức dịch và thuốc vận mạch
 - Tràn khí màng phổi
 - Mất máu, thiếu máu
 - Tràn dịch màng ngoài tim
 - Còn ống động mạch (thường ở trẻ sơ sinh non tháng)
 - Tim bẩm sinh tím hay tắc nghẽn đường vào/ra thất T
 - Suy thượng thận/ Suy giáp/ Bệnh chuyển hóa bẩm sinh
8. Sốc nhiễm trùng, sốc ở trẻ rất nhẹ cân sau 24 giờ, sốc ở trẻ cao áp phổi tồn tại: cho Dopamin sớm ngay khi truyền dịch chống sốc.

American College of Critical Care Medicine consensus guidelines

Term



Preterm

Neonatal intensive care unit

0 min

5 min

30 min

60 min

Neonatal intensive care unit

Recognize decreased perfusion, cyanosis, and RDS. Maintain airway and establish access according to NRP guidelines.

Initial resuscitation: Give 10 mL/kg isotonic saline over 30 minutes. Higher amounts may be needed. Correct hypoglycemia, hypocalcemia. Begin antibiotics. Consider prostaglandin if a ductal-dependent cardiac lesion is suspected and obtain comprehensive echocardiogram.

shock not reversed?

Fluid refractory shock: Titrate dopamine 5-10 mcg/kg/min. Higher doses or the addition of epinephrine may be needed. Add dobutamine 5-10mcg/kg/min (up to 20 mcg/kg/min) if cardiac dysfunction is suspected or proven .

shock not reversed?

Fluid refractory dopamine-resistant shock: Titrate epinephrine 0.05-0.3 mcg/kg/min. If remains hypotensive, administer hydrocortisone (1mg/kg).

shock not reversed?

Catecholamine-resistant shock: Attain normal MAP, adequate perfusion and urine output

Cold shock with normal blood pressure and evidence of poor LV function:

Consider milrinone (if normal renal function)

Cold shock with low blood pressure and evidence of RV dysfunction:

If PPHN, add inhaled nitric oxide, consider milrinone (if normal renal function)

Warm shock with low blood pressure:

Consider vasopressin or terlipressin in conjunction with inotropes

shock not reversed?

Refractory shock: Rule out and correct pericardial effusion, pneumothorax. Consider IVIg and closing PDA if hemodynamically significant. Consider Inhaled nitric oxide with persistent hypoxemia and PPHN physiology.

shock not reversed?

Consider ECMO