

แนวทางการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก

Clinical Practice Guidelines

ไข้เลือดออก

การดำเนินโรคของไข้เลือดออก และการให้ IV fluid

อาการที่ทำให้สงสัย Dengue – ไข้ ปวดเมื่อย ปวดกระบอกตา + non organ specific symptom

จุดพยาบาลคัดกรองก่อนเข้าห้องตรวจ

Screening:

➤ ผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะติดเชื้อไวรัสเดงกี (ไข้สูง/ หน้าแดง ไม่มีอาการอื่นๆเด่นชัด) ไข้มากกว่า 24 ชั่วโมง **ทำ tounique test ทุกราย** (tounique test อาจให้ผลลบลงหรือ false neative กรณี DHF grade III and IV , ผู้ป่วยที่อ่อนมาก และ ผู้ป่วยที่ผอมมาก)

Triage:

Dengue shock syndrome-DSS: ส่ง ER notify แพทย์ เหว

คือ มีอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการดังต่อไปนี้

1. มีชีพจรเบาเร็ว
2. มีการเปลี่ยนแปลงในระดับความดันเลือด
 - pulse pressure แคบ ≤ 20 มม.ปรอท (โดยไม่มี hypotension)
 - หรือมี postural hypotension ในเด็กโตหรือผู้ใหญ่
3. Poor capillary refill > 2 วินาที
4. มือ / เท้าเย็นขึ้น กระสับกระส่าย

จุดพยาบาลหลังพบแพทย์

กรณี No admit

1. Dx. DF : DHF ไข้ \geq day 3 F/U ทุกวัน +/-CBC ทุกวัน (ตาม orderแพทย์)
 - : พยาบาล ให้ความรู้เรื่องไข้เลือดออก ในแนวเดียวกัน(แผ่นพับ1 และแบบประเมิน 1)
 - : แจกยากันยุง
 - : ติดตาม กรณีไม่มาตามนัด
2. Dx. โรคอื่นๆที่ไม่ใช่ DF : DHF : พยาบาล ให้ความรู้เรื่องไข้เลือดออก และแนะนำอาการที่ต้องมาพบแพทย์

กรณี Admit : พิจารณา เรื่องห้องพิเศษ(สอบถามแพทย์เจ้าของไข้)

จุดห้องตรวจแพทย์

1. ไข้มากกว่า 24 ชั่วโมง ดูผลtounique test ทุกราย (tounique test อาจให้ผลลบลงหรือ false negative กรณี DHF grade III and IV , ผู้ป่วยที่อ่อนมาก และ ผู้ป่วยที่ผอมมาก)

- กรณี TT +ve แพทย์ เจาะ CBC ถ้า WBC \leq 5000 Dx: DF : DHF
 - กรณีไข้ \geq day 3 F/U ทุกวัน +/-CBC ทุกวัน
 - (กรณียังไม่ชัดเจน แต่น่าจะเป็น DFหรือDHF ให้ลงรหัส B348 ไว้ก่อนเพื่อประโยชน์ในการควบคุมระบาด)
 - กรณี TT -ve แพทย์ investigation ตามความเหมาะสม
2. Admit ตามข้อบ่งชี้ (เอกสาร 1Admit ตามข้อบ่งชี้)
พิจารณา เรื่องไม่ให้เข้าห้องพิเศษ(ตามความเหมาะสม)
 3. Refer ตามข้อบ่งชี้ (เอกสาร 2Refer ตามข้อบ่งชี้)

ER ตรวจนอกเวลาราชการ

Screening :

- ผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะติดเชื้อไวรัสเดงกี (ไข้สูง/ หน้าแดง ไม่มีอาการอื่นๆเด่นชัด) กรณีไข้มากกว่า 24 ชั่วโมง ทำ tounique test ทุกราย (tounique test อาจให้ผลลบหรือ false neative กรณี DHF grade III and IV , ผู้ป่วยที่อ่อนมาก และ ผู้ป่วยที่ผอมมาก)

Triage:

Dengue shock syndrome-DSS : notifyแพทย์เวร

คือ มีอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการดังต่อไปนี้

3. มีชีพจรเบาเร็ว
4. มีการเปลี่ยนแปลงในระดับความดันเลือด
 - pulse pressure แคบ \leq 20 มม.ปรอท (โดยไม่มี hypotension)
 - หรือมี postural hypotension ในเด็กโตหรือผู้ใหญ่
5. Poor capillary refill $>$ 2 วินาที
6. มือ / เท้าเย็นขึ้น กระสับกระส่าย

การรักษา:

ดูผล tounique test

1. กรณี TT - ve: รักษาตามความเหมาะสมและนัดมาพบแพทย์ในวันถัดไป ห้ามให้ยาากลุ่ม NSAIDS, Aspirin, Steroids
2. กรณี TT +ve: notifyแพทย์ พิจารณา เจาะ CBC ถ้า WBC \leq 5000Dx: DF : DHF
 - กรณีไข้ \geq day 3 F/U ทุกวัน +/-CBC ทุกวัน
 - กรณียังไม่ชัดเจน แต่น่าจะเป็น DFหรือDHF ให้ลงรหัส B348ไว้ก่อนเพื่อประโยชน์ในการควบคุมระบาด
3. Admit ตามข้อบ่งชี้ (เอกสาร 1 Admit ตามข้อบ่งชี้)
4. พิจารณา เรื่องไม่ให้เข้าห้องพิเศษ(ตามความเหมาะสม)
5. Refer ตามข้อบ่งชี้ (เอกสาร 2 Refer ตามข้อบ่งชี้)

ข้อบ่งชี้ในการ admit

1. อ่อนเพลียมาก รับประทานอาหารและดื่มน้ำไม่ได้ หรืออาเจียนมาก
2. $WBC \leq 5000 \text{ cells/mm}^3 + \text{lymphocytocytosis} + \text{platelet} \leq 100,000 \text{ cells/mm}^3$ และผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย รับประทานอาหารไม่ค่อยได้ มีอาเจียนมาก (ผู้ป่วยบางรายที่มี WBC มากกว่า 5000 cells/mm^3 เล็กน้อย และมี platelet สูงกว่า $100,000 \text{ cells/mm}^3$ เล็กน้อยควรได้รับการพิจารณาไว้สังเกตอาการเช่นกัน)
3. $\text{platelet} \leq 100,000 \text{ cells/mm}^3$ และ/หรือ Hct เพิ่มขึ้นจากเดิม 10-20%
4. ไข้สูงและอาการเลวลง หรืออาการไม่ดีขึ้น ,มีอาการอ่อนเพลียมาก
5. อาเจียนมาก หรือปวดท้องมาก
6. มีอาการช็อก หรือ impending shock : (เตรียม refer ตามข้อบ่งชี้การส่งต่อ)
 - ไข้สูงและชีพจรเร็วผิดปกติ
 - Capillary refill > 2 วินาที
 - ตัวเย็นขึ้น เหงื่อออก ตัวลาย กระสับกระส่าย
 - Pulse pressure $\leq 20 \text{ mmHg}$. โดยไม่มี hypotension
 - Hypotension หรือ postural hypotension
 - ปัสสาวะน้อยลง หรือไม่ปัสสาวะเป็นเวลานาน 4-6 ชม.
7. มีการเปลี่ยนแปลงการรู้สึกตัว : (เตรียม refer ตามข้อบ่งชี้การส่งต่อ) เช่น ซึม หรืออะโอะโวยวาย หรือพูดจาหยาบคาย
8. ผู้ปกครองกังวลมาก หรือไม่สามารถติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดได้ หรือบ้านอยู่ไกล

ระยะที่ 1 : ระยะไข้ (acute febrile stage) ไข้สูงเฉียบพลัน ไข้สูงลอย ปวดกล้ามเนื้อ หน้าแดง (flushed face) อาจมีจุดเลือดออกหรือมีผื่นแบบ erythema หรือ maculopapular บางรายมีอาการระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย อาจมีปวดท้อง หรือ พบจุดเลือดออก ผล Lab – Leukopenia ($WBC < 5000 \text{ cell/mm}^3$), Platelet $\leq 150,000 \text{ cell/mm}^3$, Rising Hct 5-10%

เข้าสู่ Dengue hemorrhagic fever เมื่อ

อาการ - ไข้สูง ต่อเนื่อง 2-7 วัน มีจุดเลือดออก ตับโต ภาวะช็อก

Lab - เมื่อมีการรั่วของพลาสมา (Hct เพิ่มขึ้นมากกว่า/เท่ากับ 20% , Pleural effusion , Ascites, Hypoalbuminemia (serum albumin $< 3.5 \text{ gm\%}$ or $< 4 \text{ gm\%}$ ในคนอ้วน)), Platelet $\leq 100,000 \text{ cell/mm}^3$, Ultrasound พบ Free fluid

ข้อบ่งชี้ในการให้ IV fluid

- Persistent vomiting
- Moderate to severe dehydration
- Hct rising $\geq 10\%$
- ไม่สามารถดื่ม ORS ได้

ชนิดของ IV Fluid

- เด็กเล็ก < 6 เดือน : 5%DN/2
- เด็กโต , ผู้ใหญ่ : 5%DNSS

ปริมาณ IV fluid ที่ควรได้รับ

- ควรให้ปริมาณ ครึ่งของ maintenance ต่อวัน (MT/2)
- เด็กอ้วนใช้ ideal body weight
 - เด็ก \leq 6 ปี = (อายุเป็นปี \times 2) + 8 kg
 - เด็ก $>$ 6 ปี = อายุ \times 3 kg

อัตราการให้ IV fluid ในเด็ก (มล./กก./ชม.)	อัตราการให้ IV fluid ในผู้ใหญ่ (มล./ชม.)	หมายเหตุ
1.5	40-50	M/2
3	80-100	Maintenance
5	100-120	M + 5% Deficit
7	120-150	M + 7% Deficit
10	300-500	M + 10% Deficit

การปรับ IV fluid ให้คำนึงถึง – V/S BP, HR, PV, Conscious, Cold skin, U/O 0.5-1 mL/kg/hr, Hct, Urine specific gravity

ระยะที่ 2 : ระยะวิกฤติ (critical stage) ตั้งแต่ปลายระยะไข้จนถึงระยะไข้ลด เป็นระยะที่มีการรั่วของพลาสมา ประมาณ 24-48 ชั่วโมง ผู้ป่วยบางรายมีระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว/ภาวะช็อก อาจมีอาการปวดท้องด้านขวา ตรวจพบตับโต กดเจ็บ ไข่เลือดออกในระยะที่ 2 มีความรุนแรงของโรคแบ่งเป็น 4 ระดับ (grade) คือ

Grade I ไม่มีภาวะช็อก มีแต่การตรวจพบ tourniquet test ให้ผลบวกและ/หรือ easy bruising

Grade II ไม่มีภาวะช็อก แต่มีภาวะเลือดออก เช่น มีจุดเลือดออกตามตัว มีเลือดกำเดา หรือ อาเจียน/ ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด/ สีดำ

Grade III มีภาวะช็อก โดยมีชีพจรเบาเร็ว pulse pressure แคบ หรือ ความดันโลหิตต่ำ หรือ มีตัวเย็น เหงื่อออก กระสับกระส่าย

Grade IV มีภาวะช็อกรุนแรง วัดความดันโลหิต และ/หรือ จับชีพจรไม่ได้

ชนิดของ IV Fluid

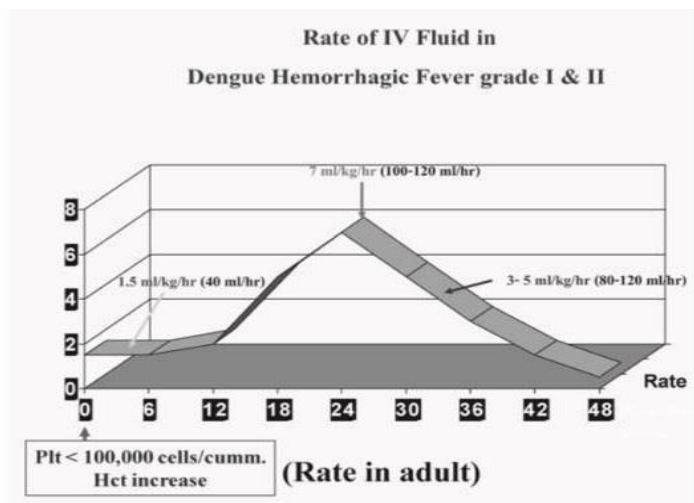
- ให้ Isotonic salt solution : 5%DNSS , 5%DLR ในภาวะ shock ควรใช้ solution ที่ไม่มี dextrose
- เด็ก < 6 เดือน ให้ 5% DNSS

ปริมาณ IV fluid ที่ควรได้รับ

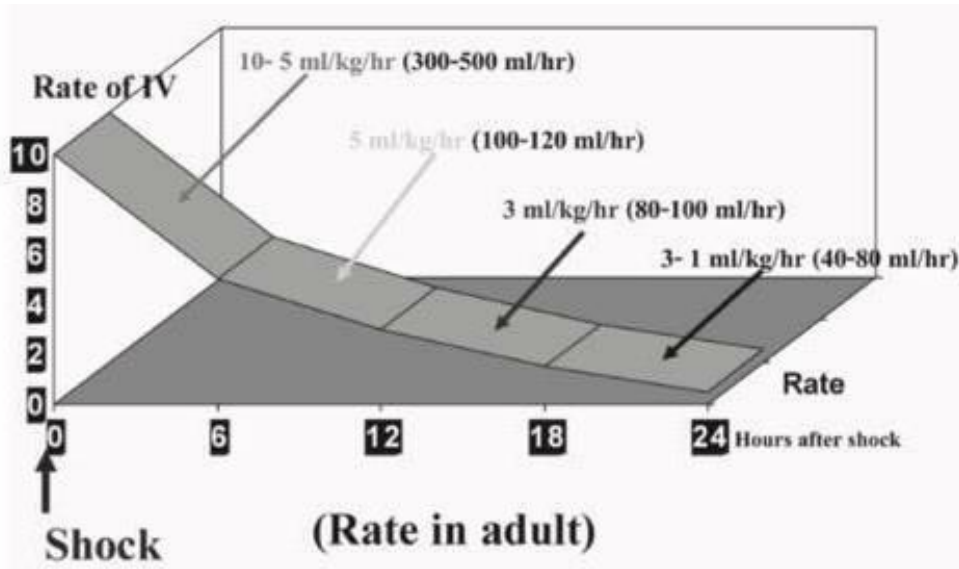
- เด็กอ้วนใช้ ideal body weight
 - เด็ก ≤ 6 ปี = (อายุเป็นปี $\times 2$) + 8 kg
 - เด็ก > 6 ปี = อายุ $\times 3$ kg

อัตราการให้ IV fluid ในเด็ก (มล./กก./ชม.)	อัตราการให้ IV fluid ในผู้ใหญ่ (มล./ชม.)	หมายเหตุ
1.5	40-50	M/2
3	80-100	Maintenance
5	100-120	M + 5% Deficit
7	120-150	M + 7% Deficit
10	300-500	M + 10% Deficit

- Grade I , II : ควรได้รับ IV fluid ในปริมาณ Maintenance + 5% Deficit (MT+5%D)



- Grade III (Impending shock) ให้ IV fluid
 - ผู้ใหญ่ : Rate 500 ml/hr (1ชม) -> 350 ml/hr (1ชม) -> 250 ml/hr (1ชม) -> 150ml/hr (2ชม) -> 100-120ml/hr (4-6ชม) -> 80ml/hr (4-10ชม) -> 60- >40 -> KVO จน off ใน 24ชม.
 - เด็ก : Rate 10 ml/kg/hr ไม่เกิน2ชม. -> 7 ml/kg/hr ไม่เกิน2ชม. -> 5 ml/kg/hr ไม่เกิน 6ชม. -> 3 ml/kg/hr ให้8-12ชม.



- Grade IV (Profound shock) : ให้ NSS เริ่ม 10 ml/kg in 10 min ถ้าไม่ดีขึ้นให้อีก 10 ml/kg in 10 min หลังจากนั้นให้สารน้ำต่อเหมือนใน impending shock
- ในผู้ป่วยที่มีภาวะ shock ควรพิจารณาแก้ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย
 - A : Acidosis – Prolonged shock with possible liver/renal failure >> ให้ **NaHCO₃ : 0.5 – 1 mEq/kg/dose IV drip in 1 hr**
 - B : Bleeding – No rising Hct or dropping Hct >> ให้ **Vit K 10 mg IV stat**
 - C : Calcium and electrolyte imbalance (Hyponatremia) >> ให้ **10% Calcium gluconate 10 ml dilute to 20 ml IV slow push over 20 min (เด็ก 1-2 ml/kg/dose)**
 - S : Sugar ถ้ามี hypoglycemia >> ให้ **50% Glucose**
 - F : Fluid overload – sign and symptoms of fluid overload = Puffy eye lids, distended abdomen, tachypnea, Lung: crepitation, wheezing, rhonchi or persistent high Hct > 25% >> **Furosemide 1mg/kg/dose or 40 mg iv in adult**
- Grade III , IV ให้ประเมินหลังให้ IV fluid 2 ชม ถ้ายังมี Hypotension , Pulse pressure แคบ ≤ 20 mmHg ให้พิจารณา Refer เพื่อเปลี่ยน IV fluid เป็น colloid solution

ระยะที่ 3: ระยะฟื้นตัว (convalescent stage)

ข้อบ่งชี้ว่าผู้ป่วยเข้าระยะฟื้นตัว

- อาการทั่วไปดีขึ้น อยากรับประทานอาหาร
- Vital sign stable , pulse pressure กว้าง , ชีพจรเต้นช้าและแรง (Bradycardia)
- Hct ลดลงจนเป็นปกติ
- ปัสสาวะออกมาก (Diuresis)
- มีผื่น Convalescent rash ซึ่งมีลักษณะเป็นผื่นแดงร่วมกับมีวงกลมสีขาวยกระจ่ายตามขา แขน

ข้อควรปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะฟื้นตัว

- Off IV fluid
- ผู้ป่วยที่ได้รับ IV มากจนมีภาวะน้ำเกิน อาจมีอาการหอบ อาจต้องพิจารณาให้ยาขับปัสสาวะ Lasix 1mg/kg/dose IV q 1-2 hr
- ให้ผู้ป่วยพัก ดูแลไม่ให้มีการกระทบกระแทก ห้ามทำหัตถการที่รุนแรง เช่น ถอนฟัน ฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ

แผนภูมิแสดงการให้สารน้ำในผู้ป่วยระยะวิกฤต

** ในผู้ใหญ่ให้เทียบปริมาณ IV จากตาราง

(มีเกล็ดเลือด $\leq 100,000$ เซลล์/ลบ./มม. และมี Hct เพิ่มขึ้น 10-20%)

5% D/NSS หรือ 5% DLR หรือ DAR 1.5 ซีซี/กก./ชม.

การให้สารน้ำในการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกี (น้ำหนัก 15-40 กก)

ที่กำลังอยู่ในระยะวิกฤต (มีการรั่วของพลาสมา)

(มีเกล็ดเลือด $\leq 100,000$ เซล/ลบ.มม. และมี Hct เพิ่มขึ้น 10-20%)

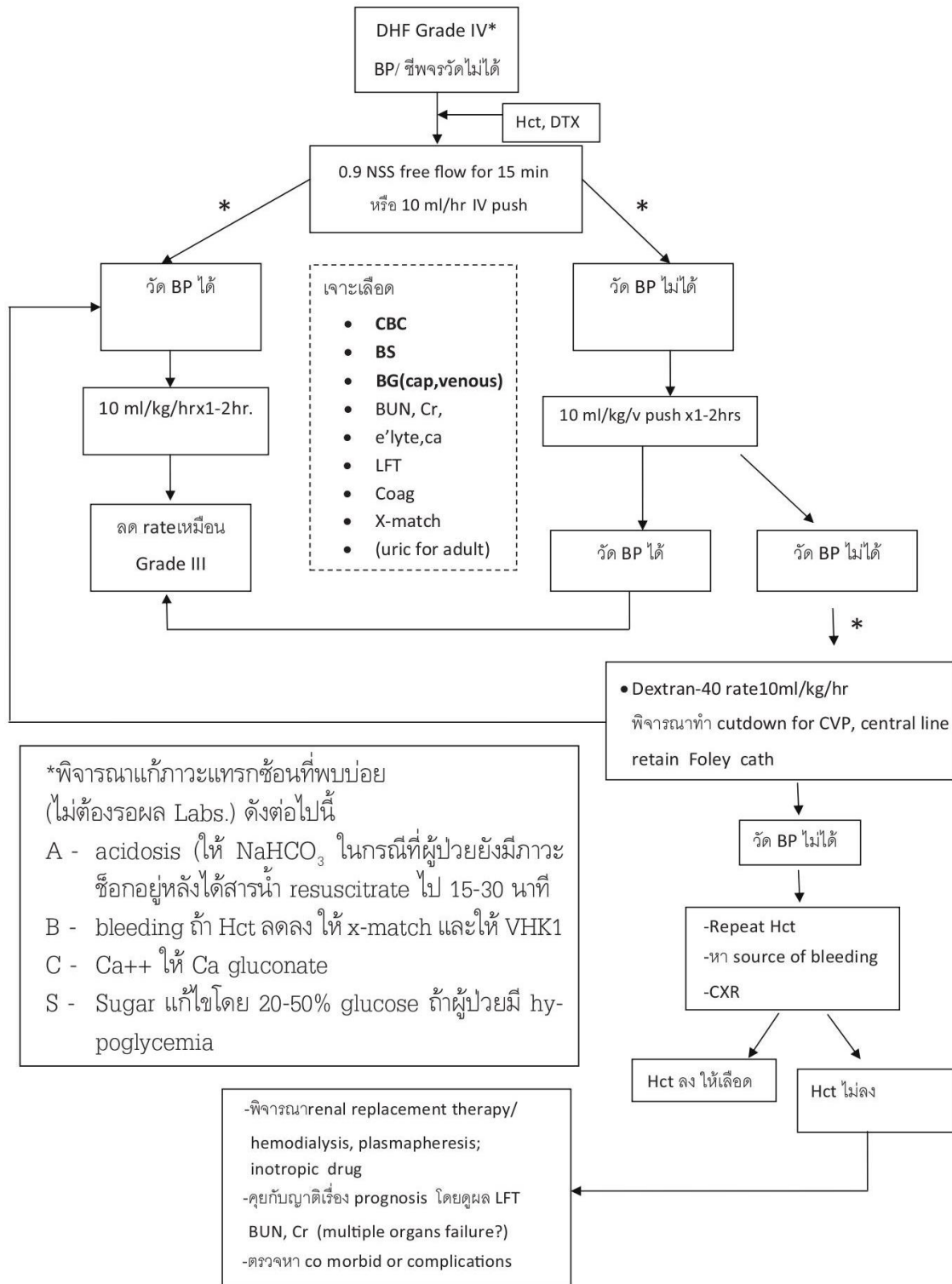


หมายเหตุ: ผู้ป่วยที่มีน้ำหนัก น้อยกว่า 15 กก. ให้เริ่มให้ IV fluid ที่ Rate 2 มล./กก./ชม

:ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกิน 40 กก. ให้เริ่มให้ IV fluid ที่ Rate 1 มล./กก./ชม

แผนภูมิแสดงการให้สารน้ำในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกรุนแรง (Grade IV , Profound shock)

0.9% NSS หรือ LR หรือ AR IV drip free flow 10-15 นาที
หรือ 10 ซีซี./กก. IV push



- การให้สารน้ำเริ่มต้น : 5%DNSS ให้ขนาด 50%MT
ผู้ป่วยอ้วน คำนวณปริมาณ IV fluid จาก Ideal body weight
(<7ปี : $2y+8$, >7ปี : $(2y+8)/2$ หรือ $3y$, $y=อายุ(ปี)$)
- ถ้ามีภาวะ Dengue shock syndrome

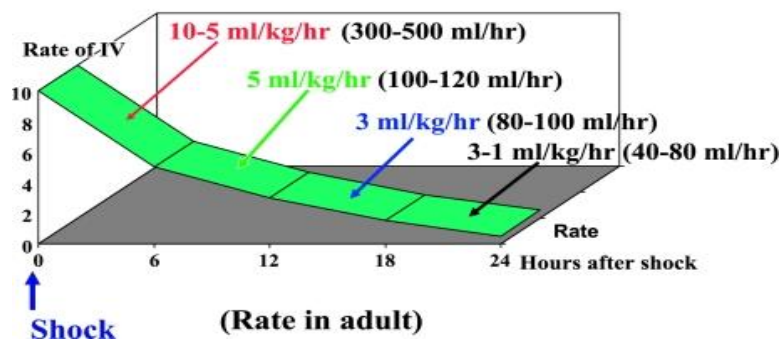
Compensated shock : 10 ml/kg in 1 hr

Hypotensive shock : 20 ml/kg in 10-15 min

- Total IV fluid = MT+5% def (or 2 MT) in 24 hour after shock

First 6 hours after shock fluid = (MT+5%def)/2

Dengue Shock Syndrome



- ถ้ามีภาวะ Profound shock
 - ให้ NSS free flow 10-15 min จนวัด BP ได้ แล้วให้สารน้ำต่อเหมือนใน impending shock
 - *ใน Case profound shock แนะนำให้ Mx ดังต่อไปนี้เลยก่อนจะ Refer
 1. ให้ NaHCO₃ กรณีสงสัย Acidosis >> 0.5-1.0 mEq/kg/dose ทางหลอดเลือดดำในเวลา 1 ชม
 2. Vit K 10 mg IV stat ป้องกัน Bleeding
 3. 10% Calcium gluconate 10 cc dilute to 20 cc IV push over 10 min (เด็ก 1-2 ml/kg/dose IV)
 4. Check DTX
 - >> เนื่องจากภาวะ Profound shock มักมีภาวะแทรกซ้อน คือ Acidosis, Bleeding, Hypocalcemia และ Hypoglycemia ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์
- กรณีน้ำเกิน Lasix 1 MKDose ให้ได้ทุก 1-2 hr

ก่อนกลับบ้าน

1. กรณี Admit : พิจารณา เรื่องห้องพิเศษ(สอบถามแพทย์เจ้าของไข้)
2. กรณี No admit
 - กรณี Dx. DF : DHF ไข้ \geq day 3 F/U ทุกวัน +/-CBC ทุกวัน (ตาม orderแพทย์)
 - : พยาบาล ให้ความรู้เรื่องไข้เลือดออก ในแนวเดียวกัน(แผ่นพับ1 และแบบประเมิน 1)

- : แจกยากันยุง
 - : ติดตาม กรณีไม่มาตามนัด
- กรณี Dx. โรคอื่นๆที่ไม่ใช่ DF : DHF : พยาบาล ให้ความรู้เรื่องไข้เลือดออก และ
แนะนำอาการที่ต้องมาพบแพทย์

ข้อบ่งชี้ในการส่งต่อ

1. ลักษณะทางคลินิก

- Impending shock/ shock (DHF grade III/IV)หลังได้รับ IV NSS 500 –1000 ml/hrเป็นเวลา 1-2 ชม.
- ไข้สูง แต่อาการทั่วไปไม่ดีขึ้น เช่น มีอาการเบื่ออาหาร อาเจียน ปวดท้อง ตับโต กดเจ็บ
- มี upper GI bleeding / systemic bleeding
- ผู้ป่วยมีอาการแสดงผิดปกติ (unusual manifestation) เช่น มีอาการชัก มีการเปลี่ยนแปลงของการรู้สึกตัว เอะอะโวยวาย สับสน ใช้คำพูดไม่สุภาพ ซึมมาก หรือไม่รู้สีกตัว
- ผู้ป่วยที่มีอาการบวม แน่นท้อง แน่นหน้าอก (เนื่องจากมี massive ascites และ pleural effusion) หอบ หายใจเร็ว และหายใจไม่สะดวก (อาจฟังได้ rhonchi/ wheezing/ crepitation ที่ปอด) ควรพิจารณาให้ furosemide+/-dextran-40 ก่อนส่งต่อด้วย

2. โรคไข้เลือดออกในเด็ก (พญ.ชุตินา ทองนวล ได้แจ้งไว้)

- มีภาวะช็อค
- ตับวาย ไตวาย
- อายุน้อยกว่า 1 ปี
- มีประวัติชัก
- อ้วน
- มีประวัติชัก