

# ການໃຫ້ຢາລະຈັບ (SEDATION)

# ການລະງັບແມ່ນຫຍັງ?

## ຊ່ວງຂອງລະດັບສະຕິ

ຮູ້ສຶກຕົວດີ  
(Awake)

ການໃຊ້ຢາລະງັບທີ່ເຮັດໃຫ້ຍັງຮູ້ສະຕິ  
(Conscious sedation)

ການວາງຢາ  
ສະຫຼົບ  
(General  
anesthesia)

ງ້ວງ, ເຄິ່ງຫຼັບເຄິ່ງຕື່ນ  
(Drowsy)

ເຮັດໃຫ້ບໍ່ຮູ້ສະຕິ  
(Deep sedation)



# ຄໍານິຍາມ

- ◎ Conscious sedation: ແມ່ນການໃຊ້ຢາເພື່ອເຮັດໃຫ້ລະດັບສະຕິຫຼຸດລົງ ແຕ່ເຮັດໃຫ້ຄົນເຈັບຍັງມີຄວາມສາມາດປະຕັບປະຄອງການປ້ອງກັນກຽວກັບເສັ້ນທາງຫາຍໃຈໄດ້ຢູ່ ແລະ ຍັງມີການໂຕ້ຕອບດ້ານລະບົບປະສາດໃນເວລາຖືກກະຕຸ້ນ.
- ◎ Deep sedation: ແມ່ນການໃຊ້ຢາເພື່ອເຮັດໃຫ້ລະດັບສະຕິຫຼຸດລົງ ຄົນເຈັບເຕີນຍາກ. ຄົນເຈັບມີການສູນເສຍການປ້ອງກັນກຽວກັບເສັ້ນທາງຫາຍໃຈໄດ້ຢູ່ ແລະ ບໍ່ມີການໂຕ້ຕອບດ້ານລະບົບປະສາດໃນເວລາຖືກກະຕຸ້ນ.

# ເປັນຫຍັງຈຶ່ງລະງັບເດັກ?

- ລົດຄວາມກັງວົນ (anxiety) ແລະ ລົດຄວາມເຈັບປວດ (pain)
- ເຮັດໃຫ້ຍອມຮັບຕໍ່ການເຮັດກິດຈະກຳຕ່າງໆ ໄດ້ດີຂຶ້ນ  
ເຮັດໃຫ້ຍອມຮັບຕໍ່ການໃສ່ CPAP ໄດ້ດີຂຶ້ນ
- ເຮັດໃຫ້ຍອມຮັບຕໍ່ການໃສ່ເຄື່ອງຈັກຊ່ວຍຫາຍໃຈ ໄດ້ດີຂຶ້ນ
- ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມຕ້ອງການອົກຊີເຈນ

# ການໃຫ້ຢາລະງັບໃນເວລາເຮັດກິດຈະກຳ (Procedural Sedation)

- ◎ ກິດຈະກຳທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ເດັກບໍ່ເໝັ່ງຕຶງ
  - Ultrasound
  - ເຈາະຜືໜອງ
  - ເຈາະນໍ້າໄຂສນຫຼັງ
  - ຫຍິບບາດແຜ
  - ເຈາະໄຂກະດູກ
  - ວາງທໍ່ຜິງເອິກ
- ◎ ສ່ວນຫຼາຍກິດຈະກຳດັ່ງກ່າວ ແມ່ນເຮັດໃຫ້ມີຄວາມເຈັບປວດ ແລະ ມີຄວາມກັງວົນ
- ◎ ການໃຊ້ຢາລະງັບ ແມ່ນສາມາດເຮັດໃຫ້ການດຳເນີນກິດຈະກຳໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ ແລະ ກໍເຮັດໃຫ້ບໍ່ມີຄວາມເຈັບປວດ ແລະ ບໍ່ມີ ຄວາມກັງວົນ

# ຢາລະງັບ (Sedatives)

## ◎ ກິນທາງປາກ

- Chloral hydrate
- Chlorpheniramine / antihistamines
- *Lao Lao ??*

## ◎ ຢາສັກ

- Benzodiazepines
- Barbiturates
- Ketamine
- Narcotics

# Chloral Hydrate

- ◎ ຂະໜາດຂອງຢາ (Dose): 25-100 mg/kg
  - ສາມາດໃຫ້ຄືນອີກໄດ້ຊ້ຳຈາກ 30 ນາທີ ຖ້າຈຳເປັນ: 25-50 mg/kg
- ◎ ຂໍ້ດີ
  - ກິນທາງປາກ (PO), ທາງຮູທະວານ (PR)
  - ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມກັງວົນ (anxiolysis), ເຮັດໃຫ້ງົງນອນ, ຄວບຄຸມການເທັ່ງຕີງ
  - ການຊົມເບື້ອງຂອງຢາໃນເທື່ອດຽວ ແມ່ນຕໍ່າ
- ◎ ຂໍ້ເສຍ
  - ມີຜົນພາຍໃນ 15-30 ນາທີ, ຄົງທີ່ຢູ່ 1-2 ຊົ່ວໂມງ
  - ບໍ່ໄດ້ຜົນດີ ໂດຍສະເພາະໃນເດັກໃຫຍ່
  - ສາມາດກົດລະບົບຫາຍໃຈ ແລະ arrhythmias
  - ບໍ່ຄວບຄຸມຄວາມເຈັບປວດ

# Benzodiazepines

◎ Midazolam ແລະ Diazepam

◎ ຂໍ້ດີ

- ເຮັດໃຫ້ຫຼົງລືມ (Amnesia)
- ລົດຄວາມກັງວົນ (Anxiolysis)
- ຄາຍກ້າມຊີ້ນ (Muscle relaxant)

◎ ຂໍ້ເສຍ

- ກົດລະບົບຫາຍໃຈ
- ຄວາມດັນເລືອດຕໍ່າ
- ບໍ່ລົດຄວາມເຈັບປວດ



# Midazolam

● ຂະໜາດຂອງຢາ 0.02-0.1 mg/kg IV

● ຂໍ້ດີ:

- ກິນທາງປາກ (PO), IV, IM, ທາງດັງ (IN), ທາງຮູທະວານ (PR)

- ມີຜົນພາຍໃນ 1-3 ນາທີ ແລະ ຄົງທີ່ຢູ່ 45-60 ນາທີ

- ໃຊ້ໄດ້ເປັນຄັ້ງຄາວເມື່ອຈຳເປັນ (PRN) ແລະ ໃຊ້ແບບຕໍ່ເນື່ອງທາງເສັ້ນເລືອດ

- ສາມາດແກ້ດ້ວຍຢາ Flumazenil

● ຂໍ້ເສຍ

- ເດັກເກີດໃໝ່: ຖ້າສິດໄວ, ພາໃຫ້ຄວາມດັນເລືອດຕໍ່າ ແລະ ຊັກ

- ລະດັບຈະເພີ່ມຂຶ້ນໃນເລືອດ ຖ້າໃຊ້ຮ່ວມກັບຢາ itraconazole, erythromycin ແລະ clarithromycin

# Diazepam

- 0.05 - 0.3 mg/kg/ເທື່ອ IV, PO, PR
- ເລີ່ມມີຜົນ: 1-5 ນາທີ
- ຄົງທີ່ຢູ່ 1-3 ຊົ່ວໂມງ
  - ລະດັບຈະສະສົມໃນຮ່າງກາຍ ຖ້າໃຊ້ເລີ່ມຄືນຫຼາຍເທື່ອ
- ຂໍ້ດີ
  - ດີສໍາລັບໃຊ້ໃນເວລາຊັກ
  - ດີສໍາລັບໃຊ້ໃນເວລາກາງຄືນ
- ຂໍ້ເສຍ: ຄົງທີ່ຢູ່ດົນກ່ວາ Midazolam
  - ບໍ່ເໝາະກັບໃນເວລາເຮັດກິດຈະກຳໃນໄລຍະສັ້ນໆ
  - ບໍ່ຄວນໃຊ້ແບບຕໍ່ເນື່ອງທາງເສັ້ນເລືອດ

# Barbiturates

1. Thiopental
2. Pentobarbital
3. Phenobarbital → ບໍ່ໄດ້ຜົນສໍາລັບໃຊ້ໃນ  
ການລະງັບ

# Thiopental

- 5 mg/kg/ເທື່ອ IV
- ເລີ່ມມີຜົນ:  $\leq 60$  ວິນາທີ
- ຄົງທີ່ຢູ່:  $\leq 10 - 30$  ນາທີ
- ຂໍ້ດີ
  - ນຳໄປສູ່ການສະຫຼົບ (GENERAL ANESTHESIA) ໄວທີ່ສຸດ
  - ຄວາມເຊື່ອຖືໄດ້:  $\sim 100\%$
  - ຫຼຸດຜ່ອນອັດຕາການເຜົາຜານໃນສະໝອງ  $\rightarrow$   $\downarrow$  ຄວາມດັນໃນສະໝອງ (ICP)
- ຂໍ້ເສຍ
  - ເສັ້ນເລືອດຮອບນອກຍານ (Peripheral vasodilatation) + (-) ການບີບປັ້ນຂອງຫົວໃຈ (inotrope)  $\rightarrow$  ຄວາມດັນເລືອດຕໍ່າ
  - ບໍ່ເໝາະສຳລັບຄົນທີ່ມີຊ່ອງກາ

# Pentobarbital

- 0.5-2 mg/kg/ເທື່ອ IV
- ຂໍ້ດີ:
  - ມີຄວາມປອດໄພສົມຄວນ
  - ມີຜົນລະຈັບ, ຄວບຄຸມການເທັ່ງຕິ່ງ, ລົດຄວາມກ້າງວິນ
  - ເລີ່ມມີຜົນ IV: 3-5 ນາທີ ແລະ ຄົງທີ່ຢູ່ 15-45 ນາທີ
  - PO, IV, IM, PR
    - ເລີ່ມມີຜົນຊ້າກ່ວາ ແລະ ຄົງທີ່ຢູ່ດົນກ່ວາ, ນອກຈາກ IV
  - ຫຼຸດຜ່ອນອັດຕາການເຜົາຜານໃນສະໝອງ → ↓ ຄວາມດັນໃນສະໝອງ (ICP)
- ຂໍ້ເສຍ: ເພີ່ມການຮັບຮູ້ຄວາມເຈັບປວດ

# Ketamine

- “Dissociative anesthetic” (special class)
  - ລະວ່າງ conscious sedation ແລະ anesthesia
- 1-2 mg/kg/ເທື່ອ IV, 2-4 mg/kg/ເທື່ອ IM
- ເລີ່ມມີຜົນ: ½ - 2 ນາທີ, ຄົງທີ່ຢູ່: 1-3 ຊົ່ວໂມງ
  - ການມີຜົນ anesthesia ສະແດງດ້ວຍອາການຕາກະຕຸກ (*nystagmus*)
- ຂໍ້ດີ
  - ໃຫ້ທັງການຄວບຄຸມຄວາມເຈັບປວດ ແລະ ການຫຼົງລົມ
  - ຮັກສາຄວາມກິ່ງ (tone) ແລະ ການປ້ອງກັນເສັ້ນທາງຫາຍໃຈ
  - ບໍ່ແຕະຕ້ອງການໝູນວຽນເລືອດ
    - ດີສຳລັບໃຊ້ໃນຄົນເຈັບທີ່ມີຊ່ອກ
  - ເຮັດໃຫ້ມີການຂະຫຍາຍຫຼອດລົມ → ດີສຳລັບພະຍາດຫິດ

# Ketamine – ຕໍ່

## ◎ ຂໍ້ເສຍ

- ສາມາດເພີ່ມຄວາມດັນສະໝອງ
  - ສາມາດເພີ່ມສະເຫຼດ
    - ຕ້ອງໃຫ້ຢາ atropine ກ່ອນ
  - ສາມາດພາໃຫ້ມີການປັ້ນຂອງຫຼອດສຽງ (laryngospasm) : ພົບໜ້ອຍ
  - ຜູ້ປົກຄອງເດັກມີຄວາມຢ້ານຕໍ່ ອາການຕາຈິ້ງ (blank stare)
  - ຫງຸດຫງິດຫົນຫວຍ (agitation) → ພົບໜ້ອຍໃນເດັກ
    - ສາມາດໃຫ້ midazolam
- ◎ AHC protocol: ເປັນຢາຕົວເລືອກທຳອິດ ໃນການໃຊ້ຢາລະງັບສຳລັບເຮັດກິດຈະກຳ ແລະ ສຳລັບການໃສ່ທໍ່ຫຼອດລົມແບບໄວ (rapid sequence intubation)

# Morphine

- 0.05-0.1mg/kg/ເທື່ອ
- ເລີ່ມມີຜົນ 10–15 ນາທີ
- ມີຜົນດີທີ່ສຸດ 30 ນາທີ
- ຄົງທີ່ຢູ່ 2-4 ຊມ
- ຂໍ້ດີ
  - ຄວບຄຸມຄວາມເຈັບປວດ
  - ສາມາດແກ້ດ້ວຍ Naloxone
- ຂໍ້ເສຍ
  - ບໍ່ມີການຫຼົງລົມ ຫຼື ບໍ່ລົດຄວາມກ້າງວົນ
  - ມີການປ່ອຍສານ Histamine - ສຽງຫວີດ (wheezing), ຄວາມດັນເລືອດຕໍ່າ ແລະ ຫົວໃຈຕີ້ຊ້າ
  - ເລີ່ມມີຜົນຊ້າກ່ວາຢາລະງັບຕົວອື່ນ
  - ກົດລະບົບການຫາຍໃຈ



# Fentanyl

- ◉ ຂະໜາດຂອງຢາ 1-3 mcg/kg IV
- ◉ ເລີ່ມມີຜົນ 1-2 ນາທີ
- ◉ ມີຜົນດີທີ່ສຸດ 3-5 ນາທີ
- ◉ ຄົງທີ່ຢູ່ 20-30 ນາທີ
  
- ◉ ຂໍ້ດີ
  - ຄວບຄຸມຄວາມເຈັບປວດ
  - ສາມາດແກ້ດ້ວຍ Naloxone
- ◉ ຂໍ້ເສຍ
  - ຄວາມດັນເລືອດຕໍ່າ ແລະ ຫົວໃຈຕີຊ້າ
  - ກົດລະບົບການຫາຍໃຈ

# ການປະເມີນຄົນເຈັບກ່ອນການນຳໃຊ້ຢາລະງັບ

## ປະຫວັດ

- ◎ ສະພາບທົ່ວໄປ
- ◎ ປັດໄຈສ່ຽງຕໍ່ການໃຊ້ຢາລະງັບ
- ◎ ຢາທີ່ກຳລັງໄດ້ຮັບໃນປະຈຸບັນ
- ◎ ການແພ້
  - ປະຫວັດປະຕິກິລິຍາຕໍ່ຢາສະຫຼົບ (ຄົນເຈັບ ຫຼື ຄອບຄົວ)
- ◎ ເປັນຫຍັງຈຶ່ງຕ້ອງການລະງັບ?
- ◎ ຢາທີ່ໄດ້ໃຊ້
- ◎ ສະພາບ NPO

## ກວດກາຕົວຈິງ

- ◎ ກວດກາລະບົບປະສາດ
- ◎ ກວດກາເສັ້ນທາງຫາຍໃຈ
- ◎ ກວດກາລະບົບຫາຍໃຈ
- ◎ ກວດກາລະບົບຫົວໃຈເສັ້ນເລືອດ

# ການຕິດຕາມໃນໄລຍະໃຫ້ຢາລະງັບ

- ◎ ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງ monitoring ໃຫ້ຄົນເຈັບທຸກຄົນ
  - ນັບທັງວັດແທກຄວາມອົມຕົວອົກຊີເຈນ (pulse oximetry)
  - ສືບຕໍ່ຕິດຕາມຈົນກ່ວາຄົນເຈັບຈະຕື່ນ
- ◎ ຕິດຕາມຄວາມດັນເລືອດ
- ◎ ຕິດຕາມເບິ່ງກຳມະຜົນສຳຮອງ
- ◎ ກຽມພ້ອມສຳລັບການເຊີດຊູ
  - ລໍ້ສຳລັບເຊີດຊູ, ອົກຊີເຈນ, ambu-bag, ແລະ ເຄື່ອງດູດສະເຫຼດ
- ◎ ຕິດຕາມທາງດ້ານຄລິນິກ: ລະບົບປະສາດ / ສະຕີ, ສະພາບຊ່ອກ, ການຫາຍໃຈ

# ເມື່ອໃດຈະຢຸດຕິການຕິດຕາມຫຼັງຈາກສິ້ນສຸດ ກິດຈະກຳ ?

- ◎ ອາການຊີວິດ ແລະ ສະຕິ ຕ້ອງກັບຄືນສູ່ສະພາບປົກະຕິ
- ◎ ສາມາດລຸກນັ່ງເອງໄດ້
- ◎ ມີການໂຕ້ຕອບດ້ວຍຄຳເວົ້າທີ່ເໝາະສົມຕາມເກນອາຍຸ
- ◎ ມີການປົກປ້ອງເສັ້ນທາງຫຍໃຈ
- ◎ ການໝູນວຽນເລືອດຄົງທີ່
- ◎ ຫາຍໃຈເອງດີ / ການໄດ້ຮັບອົກຊີເຈນດີ (good oxygenation)

# ຄວາມກັງວົນໃນການໃຊ້ຢາລະຈັບ (Sedation Concerns)

## ◎ ການກົດລະບົບຫາຍໃຈ

- ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງເພີ່ມຂະໜາດຢາຂຶ້ນເທື່ອນ້ອຍ
  - ໃຫ້ຢາພຽງພໍເພື່ອການລະຈັບ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ຫຼາຍໂພດທີ່ຈະພາໃຫ້ມີກຳມະຜົນສຳຮອງ
- ຄວນລະວັງ ໃນເດັກອາຍຸ < 6 ເດືອນ
  - Opioids ສາມາດເຮັດໃຫ້ມີການຢຸດຫາຍໃຈ

## ◎ ການກົດລະບົບໝູນວຽນເລືອດ

- ຄວນລະວັງ ໃນການໃຊ້ຢາລະຈັບນຳເດັກທີ່ມີຊ່ອກ
- ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງເພີ່ມຂະໜາດຢາຂຶ້ນເທື່ອນ້ອຍ ແລະ ການສົ່ງນຳເພີ່ມ

# ຄວາມກັງວົນໃນການໃຊ້ຢາລະງັບ - ຕໍ່ (Sedation Concerns)

## ◎ ການຕິດຢາ (Addiction & Dependence)

- ພົບນໍາຄົນເຈັບນອນໂຮງໝໍ ໜ້ອຍກ່ວາ ນໍາປະຊາກອນທົ່ວໄປ
- ຄົນເຈັບຈະມີຄວາມ “ຕ້ອງການທາງດ້ານຈິດຕະວິທະຍາ psychological need” (ການຕິດຢາ) ສົມທົບກັບອາການສະແດງທາງດ້ານຮ່າງກາຍຂອງການຂາດຢາ (physical withdrawal symptoms) ໃນເມື່ອຢຸດຢາ
- ອາດມີຄວາມຈຳເປັນຢຸດຢາ ເພື່ອຫຼີກເວັ້ນອາການຂອງການຂາດຢາ (avoid withdrawal)

## ◎ ການລົ້ງເຄີຍຢາ (Tolerance)

- ຂະໜາດຢາເທົ່າເດີມທີ່ເຄີຍໃຊ້ໄດ້ຜົນ ແຕ່ປະຈຸບັນກັບບໍ່ໄດ້ຜົນ
- ມັກຈະເກີດຂຶ້ນນໍາຄົນເຈັບທີ່ໃຊ້ແບບຕໍ່ເນື່ອງທາງເສັ້ນເປັນເວລາດົນຫຼາຍກ່ວານໍາຄົນເຈັບທີ່ໃຊ້ຂະໜາດຢາແບບເປັນຄັ້ງໆ

# ສະຫຼຸບ

- ◎ ໂຮງໝໍ ແລະ ໂດຍສະເພາະ ER / ICU ແມ່ນເປັນບ່ອນທີ່ໄດ້ກຳນົດກົວ
- ◎ ຕ້ອງການໃຊ້ຢາລະງັບ ເພື່ອລົດຄວາມກັງວົນ
- ◎ ການໃຊ້ຢາລະງັບ ສາມາດຊ່ວຍລົດຄວາມເຈັບປວດໃນການປິ່ນປົວຢູ່ ER / ICU
- ◎ ຈຳເປັນຕ້ອງຮູ້ຊະນິດຢາທີ່ນຳໃຊ້ໃນການລະງັບ ແລະ ຈຳເປັນຕ້ອງຕິດຕາມຕະລອດໄລຍະການໃຊ້ຢາລະງັບ ເພື່ອຮັບປະກັນວ່າຄົນເຈັບໄດ້ຖືກລະງັບຢ່າງມີປະສິດທິຜົນດີ ແລະ ຢ່າງປອດໄພ

# ເອກະສານອ້າງອີງ (References)

- Varun Kumar, MD. Sedation. In: Pediatric Critical Care Course for Lao Doctor at AHC, Cambodia.
- Harriet Lane Handbook of Pediatrics
- Duffy. Pediatric Procedural Sedation. In: PALS for Lao Pediatric Residents



# ຄໍາຖາມ