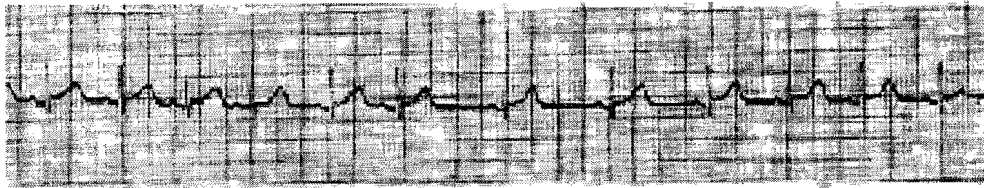


Spot diagnosis

บุญชู ศิริจงกลทอง, พ.บ.*

ประวัติ เด็กทารกแรกเกิด 2800 gm. อายุ 1 วัน ตรวจร่างกายทั่วไปปกติ ฟังเสียงหัวใจขณะตื่นเต้นสม่ำเสมอ แต่ขณะหลับหัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ เร็วขึ้นช่วงหายใจเข้าและช้าลงเมื่อหายใจออก ทำ EKG ได้ผลดังรูป จงให้การวินิจฉัย



การวินิจฉัย Respiratory sinus arrhythmia

ลักษณะ EKG

- Sinus rate cycle variation in PP interval or RR interval โดย interval ค่อย ๆ ยาวขึ้นสลับกับ interval ที่ค่อย ๆ สั้นลง

- Maximum interval duration ต่างจาก minimum interval duration มากกว่า 0.12 วินาทีหรือต่างกันมากกว่า 10 %

- PR interval normal constant

ลักษณะทางพยาธิวิทยา

- Sinus arrhythmia เข้าใจว่าเป็นผลของระบบการทำงานของ parasympathetic ที่เด่น ผ่านมาทาง Vagus nerve ทำให้ sinus discharge rate ของ SA node มีการเปลี่ยนแปลง โดยแบ่งได้เป็น 2 ชนิด

1. Respiratory sinus arrhythmia พบว่า sinus cardiac cycle มีการเปลี่ยนแปลงตามการหายใจ มี accelerate ช่วง inspiration และมี decelerate ช่วง expiration เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นที่ Brain stem โดยความสัมพันธ์ของ nucleus ambiguus ของระบบ parasympathetic กับ Respiratory control center พบว่าเมื่อมี inspiration จะมี reflex discharge มา inhibit Vagal tone ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น

2. Non-respiratory sinus arrhythmia พบว่า sinus cardiac cycle ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามการหายใจ

แต่เป็น enhanced Vagal tone ของระบบ parasympathetic เอง

- Sinus arrhythmia พบได้บ่อยในเด็กช่วงระยะ infancy หรือ childhood โดยมักจะเกิดในช่วงที่เด็ก rest เช่น ขณะหลับ

- บางครั้งก็พบได้ในผู้ใหญ่โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับยากระตุ้น Vagal tone เช่น Digitalis, Morphine

- มีรายงานของ Doussard-Roosevelt JA, et al. ประเมิน Vagal activity จากการติดตามดูภาวะ respiratory sinus arrhythmia เพื่อ predict developmental outcome ในกลุ่มทารกคลอดก่อนกำหนด พบว่ากลุ่มทารกที่มี prominent respiratory sinus arrhythmia จะมี social skill, gross motor skill, mental processing ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มี

- ผลข้างเคียงของ sinus arrhythmia โดยทั่วไปไม่มี ยกเว้นในผู้ใหญ่บางราย ที่มี long cycle length อาจเกิดมี Atrial or Junctional escape beat ได้ ทำให้เกิดอาการ palpitation

การรักษา

- ในเด็กไม่จำเป็นต้องรักษา

- ผู้ใหญ่ที่มี frequent escape beat แนะนำให้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงยาที่มีผลต่อการเพิ่มระบบ parasympathetic

เอกสารอ้างอิง

1. Hoffman JIE. The circulatory system. In : Rudolph AM, Hoffman JIE, Rudolph CD (ed). Rudolph's Pediatrics, 20th ed. Connecticut: Simon & Schuster; p.1451.
2. Zipes DP. Specific arrhythmia : diagnosis and treatment. In : Braunwald E (ed). Heart disease , 5th ed. Philadelphia: Saunders ;1997 .p.421 - 444.
3. Bornstein MH, Suess PE. Physiological self-regulation and information processing in infancy : cardiac vagal tone and habituation. Child Dev 2000; 71(2):273-87.
4. Doussard-Roosevelt JA, McClenny BD, Porges SW. Neonatal cardiac vagal tone and school age developmental outcome in very low birth weight infants. Dev Psychobiol 2001; 38(1): 55 - 66.

เนื่องในโอกาสครบรอบ 30 ปี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ขอเชิญร่วมประชุมวิชาการครั้งที่ 17 ประจำปี 2544

เรื่อง Medicine in the evidence-based era

ในระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2544

ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ 0-4324-2343-6 ต่อ 3438

หรือ sanguans@kku.ac.th หรือ www.medconf.md.kku.ac.th

(ส่งผลงานเพื่อนำเสนอภายในวันที่ 14 กันยายน 2544)