

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจในผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากโรคไหลตาย เทียบกับคนปกติ

วิธีการวิจัย: ผู้ป่วยโรคไหลตายที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบกลุ่มอาการbrugadaจำนวน 8 รายที่ไม่จำเป็นต้องทานยาต้านหัวใจเต้นผิดจังหวะใด ๆ ในช่วงเวลา 2 อาทิตย์ และคนปกติจำนวน 15 ราย มาติดเครื่องบันทึกไฟฟ้าหัวใจ (Holter's monitoring) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำข้อมูลมาหาค่าความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจแบบ time domain ซึ่งจะได้ตัวแปรที่จะใช้บอกความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ คือ SDNN, SADNN, RMSSD, HRV triangular index ซึ่งจะนำไปแปรผลเป็นความสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ (sympathovagal balance) โดยแบ่งช่วงเวลาที่จะศึกษาออกเป็น 3 ช่วงเวลาคือ 1. ตลอด 24 ชั่วโมง 2. กลางคืน 20.00 น.-6.00 น. และ 3. กลางวัน คือช่วงเวลา 6.00 – 20.00 น.

ผลการศึกษา: พบว่าผู้ป่วยโรคไหลตายที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบกลุ่มอาการbrugadaแตกต่างกันของความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจในช่วงเวลาตลอด 24 ชั่วโมง, กลางคืนและ กลางวัน เมื่อเทียบกับคนปกติ แต่พบว่ามีแนวโน้มความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจในระหว่างกลางวันและกลางคืนในกลุ่มผู้ป่วยพบว่ามีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มควบคุมกลับพบว่า ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจในเวลากลางวันและกลางคืนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: ในขณะที่ไม่มีอาการ ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจที่แตกต่างกันน้อยอาจเป็นปัจจัยป้องกันไม่ให้เกิด VT/VF หรืออาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด VT/VF ได้ง่ายกว่าคนปกติ การศึกษานี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญและจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคไหลตายในอนาคต

Objective : To study the heart rate variabilities (HRV) in Brugada syndrome patients who survive from sudden cardiac death in King Chulalongkorn Memorial Hospital

Methods : This design of study was an age-sex-match-case-control study. Subjects in study group (n=8) were previously healthy patients who were successfully resuscitated from VT/VF and had documented Brugada ECG pattern without structural heart disease. All of them were implanted with automatic implantable cardioverter defibrillator (AICD) and had no medication for at least 2 weeks. The controlled group (n=22) was healthy person with normal ECG. A 3-channel continuous ECG monitoring was performed in each subject for 24-h. All 24-h ECG data were analysed and transformed data to heart rate variabilities. We selected time domain parameters (SDNN, SADNN, RMSSD, HRV triangular index) used 3 time intervals: 24-h, daytime and nighttime (08.00 pm. to 06.00 am), to determine the difference of HRV in each period.

Result : There was no statistical difference of SDNN, SADNN, RMSSD, and HRV triangular index between Brugada subjects and controls in each time but all parameters showed statistical significant between daytime and nighttime in control group but no significant difference between Brugada syndrome group.

Conclusion : During asymptomatic, Brugada syndrome patients had lower difference in HRV during daytime and nighttime which may caused protective effect for VT/VF or this effect was the baseline abnormality in cardiac automaticity which easily induced VT/VF.