

นวรรตน์ รุ่งธีรานนท์ : การศึกษาศักยภาพของการใช้การตรวจค่า capillary lactate เป็นเครื่องมือในการติดตามภาวะการไหลเวียนของเลือดในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสเดงกี (CAPILLARY LACTATE AS A POTENTIAL HEMODYNAMIC MONITORING TOOL IN PATIENTS WITH DENGUE VIRUS INFECTION)

อ.ที่ปรึกษา: รศ.นพ.อภิชัย คงพัฒนะโยธิน, 52หน้า.

วัตถุประสงค์ – เพื่อประเมินศักยภาพของการใช้ค่า capillary lactate ในผู้ป่วยในการติดตามภาวะการไหลเวียนของเลือดใน ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสเดงกี

รูปแบบการวิจัย – การวิจัยเชิงพรรณนาวิเคราะห์ไปข้างหน้า

สถานที่ศึกษา – แผนกผู้ป่วยเด็กที่รพ.จุฬาลงกรณ์ กรุงเทพ และที่ รพ.สวรรค์ประชารักษ์ จ.นครสวรรค์

ประชากร – ผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ที่มารับการรักษา ตั้งแต่ มิถุนายน 2549 ถึง พฤษภาคม 2550

วิธีการศึกษา – ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาได้รับการเก็บข้อมูลพื้นฐาน, ค่า capillary Lactate ในระยะไข้, ระยะวิกฤต, 12 ชั่วโมงต่อมา และระยะพักฟื้น ร่วมกับเก็บข้อมูลการให้สารน้ำในหลอดเลือด ตรวจดูน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดโดยเครื่อง Ultrasound ในระยะพักฟื้น แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยที่ lactate ปกติ (≤ 2.2 mmol/L) กับผู้ป่วยที่ lactate ผิดปกติ (> 2.2 mmol/L)

ผลการศึกษา – ผู้ป่วย 28 รายที่มีผลตรวจเลือดยืนยันการติดเชื้อไวรัสเดงกี มีอายุโดยเฉลี่ยคือ 10.6 ± 2.76 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 57 พบว่าค่า capillary lactate ในช่วงเริ่มเข้าระยะวิกฤตมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้ป่วยที่เป็นไข้เดงกี (DF, 2.2 ± 0.62 mmol/L, $n=13$), ไข้เลือดออก (DHF, 2.6 ± 0.61 mmol/L, $n=10$) และไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อก (DSS, 3.2 ± 0.58 mmol/L, $n=4$) ผู้ป่วยที่ capillary lactate ในช่วงเริ่มเข้าระยะวิกฤตมีค่าปกติ (1.8 ± 0.26 mmol/L, $n=11$) จะได้รับสารน้ำทางเส้นเลือดดำภายใน 12 ชั่วโมงต่อมาน้อยกว่า 650 ml/m^2 of BSA และมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดน้อย (pleural effusion index $< 5\%$) ส่วนในผู้ป่วยที่ capillary lactate ที่เจาะในช่วงเริ่มเข้าระยะวิกฤตมีค่าผิดปกติ (3.0 ± 0.46 mmol/L, $n=16$) ได้ติดตาม capillary lactate 12 ชั่วโมงต่อมาพบว่ากลุ่มที่มีการลดลงของ capillary lactate ได้รับสารน้ำทางเส้นเลือดดำมากกว่า และมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดมากกว่ากลุ่มที่มีการเพิ่มขึ้นของ capillary lactate ในการศึกษาไม่พบผู้ป่วยที่ capillary lactate ในช่วงเริ่มเข้าระยะวิกฤตมีค่ามากกว่า 3.7 mmol/L

บทสรุป – ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสเดงกีที่มีค่า capillary lactate ในช่วงเริ่มเข้าระยะวิกฤตปกติ จะมีอาการรุนแรงน้อย และการติดตาม capillary lactate ต่อไปในกลุ่มที่มีค่าผิดปกติตั้งแต่แรก อาจมีประโยชน์ใช้เป็นแนวทางในการปรับสารน้ำให้ทางเส้นเลือดดำแก่ผู้ป่วยได้

4974732930 : MAJOR PEDIATRICS

KEY WORD: DENGUE/ DENGUE HEMORRHAGIC FEVER/ LACTATE/ HEMODYNAMIC MONITORING/ CHILDREN

NAVARAT RUNGTEERANON : CAPILLARY LACTATE AS A POTENTIAL HEMODYNAMIC MONITORING TOOL IN PATIENTS WITH DENGUE VIRUS INFECTION .

THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF.APICHA KONGPATHANAYOTHIN, 52 pp.

Objective: To study the potential of capillary lactate as a hemodynamic monitoring tool in patients with dengue virus infection

Design: Cross-sectional analytic study

Setting: Pediatric ward, Chulalongkorn hospital and Sawanpracharak hospital, Nakornsawan.

Pateints: Children with Dengue fever or Dengue hemorrhagic fever,during June 2006- May 2007

Methods: General data were reviewed. Capillary lactate was measured during febrile stage, within 6 hours after toxic stage and 12 hours thereafter and at recovery stage. Quantitation of right pleural effusion was done by ultrasonographic studies on the day of recovery stage. Requirement of intravenous fluid solutions were recorded. Collective data were analysed and correlated to lactate (normal ≤ 2.2 mmol/L versus abnormal >2.2 mmol/L)and patients data.

Result: Twenty-eight serologically confirmed dengue virus infected patients were recruited (mean age 10.6 ± 2.76 years, 57% male). Initial capillary lactate was significantly different ($p=0.03$) among patients with dengue fever (DF, 2.2 ± 0.62 mmol/L, $n=13$), dengue hemorrhagic fever (DHF, 2.6 ± 0.61 mmol/L, $n=10$) and dengue shock syndrome (DSS, 3.2 ± 0.58 mmol/L, $n=4$). All patients with normal initial lactate (1.8 ± 0.26 mmol/L, $n=11$) received intravenous fluid of less than 650ml/m² in the next 12 hours and none had pleural effusion index of $>5\%$ at convalescence. Among patients with high initial lactate (3.0 ± 0.46 mmol/L, $n=16$), the patients with decrease subsequent lactate received more intravenous fluid and developed more pleural effusion compared to patients with increase lactate, No patients had initial lactate level higher than 3.7 mmol/L in this cohort

Conclusion: Patients with dengue virus infection with normal lactate at defervescence stage had mild clinical presentation. In patients with high initial lactate, serial monitoring of lactate level may be beneficial for guiding intravenous fluid therapy.