โรคอัมพาตจากระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำ ในโรงพยาบาลขอนแก่น

เยาวลักษณ์ เอื้อนันต์ พ.บ.

Abstract

Primary Hypokalemic Periodic Paralysis in Khon Kaen Regional Hospital

Eua - anant Y.

Khon Kaen Regional Hospital,

Khon Kaen Province, Thailand

Retrospective study of 35 patients identified an having been treated for primary hypokalemic periodic Paralysis (PHPP) in Khon Kaen Regional Hospital during 5 - year period 1985 through 1990 was performed. AllPatients were in the Northeastern part of Thailand. Most of them were male workers, aged 2 - 44 years, with heredofamilial incidence in 14 percent of cases. The most frequent symptoms and signs were proximal muscle weakness of the limbs with respiratory failure, cardiac arrest and seizure in few severe cases. The attacks usually came on during sleep and last from few hours to few days. The mean serum potassium were 2.29 +0.48 mmol/L. Ventricular fibrillation was found in three cases. The result of treatment with potassium supplement 60 percent of patients was improved within one day.

Primary hypokalemic periodic paralysis may be attributed to sudden unexplained deaths among Thai workers.

เรื่องย่อ

ศึกษาย้อนหลังผู้ป่วย 35 รายที่รับการวินิจฉัยและรักษาด้วยโรคอัมพาตจากระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำในโรงพยาบาลขอนแก่นช่วงเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2528ถึง 2533 ผู้ป่วยทุกรายเป็นชาวไทยอีสาน ชาย 34 ราย หญิง 1 ราย ร้อยละ 68.58 เป็นผู้ใช้แรงงานอายุระหว่าง 20 - 44 ปีร้อยละ 14 มีประวัติญาติพี่น้องในครอบครัวมีอาการเช่นเดียวกันผู้ป่วย ผู้ป่วยทุกรายมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขนขาส่วนต้น รายที่เป็นมากมีอาการหายใจลำบาก

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

หัวใจหยุดเต้นและชักกระดุก อาการมักจะเกิดขณะนอนหลับ และปรากฏชัดขณะตื่นนอน ระยะเวลาที่เป็นจากชั่วโมงถึง 3 วัน ค่าเฉลี่ยของโปแตสเซี่ยมในเลือด 2.29 + 0.48 mmol/L พบ veatricula fibrillation 3 ราย ผลการรักษาโดยให้โปแตสเซี่ยมทดแทนร้อยละ 60 ของผู้ป่วยหายเป็นปกติใน 1 วัน

โรคอัมพาตจากระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำอาจมีส่วนสัมพันธ์กับสาเหตุการตายไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลันในหมู่ชาวอีสานโดยมีภาวะคล้ายคลึงกันในด้าน เพศ อายุ อาการที่ปรากฏอาการ และภูมิลำเนาของผู้ป่วย

บทนำ

โรคอัมพาตจากภาวะระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำ (Primary hypolalemic periodic paralysis = PHPP) เป็นโรคประจำท้องถิ่นโรคหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยในประวัติการแพทย์ของโลก มีการบันทึกโรคนี้ตั้งแต่ต้นคริสต์ศตวรรษที่ 18 Hartwig เป็นผู้รายงานครั้งแรกในปี ค.ศ. 1874 Aitken และผู้ร่วมงานบรรยายถึงการเกิดภาวะโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำขณะเกิดอาการอัมพาตและอาการหายเป็นปกติหลังให้การรักษาด้วยโปแตสเซี่ยมในปี ค.ศ..1937 โรคนี้พบได้ทั่วโลก มีสิ่งบ่งชี้ถึงการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ของโรคแบบ autosomal dominant เป็นส่วนใหญ่ และแบบ recessive (1) ผู้ป่วยมีอาการแขนขาอ่อนแรงเป็นระยะ ๆ มักเกิดขณะนอนหลับหลังออกกำลังกายอย่างหนักและรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง อาการอาจปรากฏเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน รายที่เป็นมากอาจเกิดอัมพาตของการหายใจและความผิดปกติในระบบการนำคลื่นหัวใจ (1)

ผู้รายงานมีความเห็นว่าโรคนี้น่าจะมีส่วนสัมพันธ์กับสาเหตุการไหลตาย หรือการตายโดยไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลัน (Sudden unexplained death syndrome = SUDS) ในหมู่ชาวอีสาน

วัตถุประสงค์

เป็นการศึกษาเบื้องต้น เพื่อทราบข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ภาพรวมของระบาดวิทยารวมทั้ง อาการอาการแสดง สิ่งตรวจพบ และผลการรักษาของผู้ป่วยโรคอัมพาตจากภาวะโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำ (PHPP) ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น

2. เปรียบเทียบผู้ป่วยโรคอัมพาตจากภาวะโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำ (PHPP) กับการไหลตายอันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาสาเหตุการตายไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลัน (SUDS) ต่อไป

วัตถุและวิธีการ

ก. ศึกษาผู้ป่วยโรคอัมพาตจากภาวะโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำจำนวน 35 รายที่รับการรักษาในโรงพยาบาลขอนแก่นโดยศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในช่วงระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2528 - 2533 ผู้ป่วย PHPP ที่รวมอยู่ในการศึกษาครั้งนี้ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีอาการ อาการแสดง และการตรวจพบที่เข้าได้กับ PHPP

2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบค่าโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำกว่า 3.5 mmol/L และค่าไปคาร์บอนเนตสูงกว่า20 mmol/L

3. ไม่มีอาการ Thyrotoxicosis รายที่ตรวจ Thyroid hormone ในเลือดได้ผลปกติ

4. ไม่เป็นผู้ป่วย Renal tubular acidosis (RTA) รายที่ทำ acid loading test ได้ผลปกติ

การศึกษาครั้งนี้ ได้รวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย PHPP เกี่ยวกับเพศ อายุ ภูมิลำเนา สัญชาติ อาชีพ และช่วงเวลาที่ปรากฏอาการ

2. ประวัติการเกิดอาการ อาการนำ และการตรวจพบที่สำคัญในผู้ป่วย PHPP

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะค่าโปแตสเซี่ยม และไบคาร์โบเนตในเลือด

4. ผลการรักษาในผู้ป่วย PHPP

ข. ศึกษาโรคตายไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลัน (SUDS) ในคนไทยจากรายงานในการประชุมผู้บริหารระดับจังหวัดเรื่อง "โรคตายไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลันในคนไทย" จัดโดยกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2533 โดยรวบรวมข้อมูลทั่วไปของการไหลตายเกี่ยวกับ เพศ อายุ ภูมิลำเนา และเวลาการเกิดอาการในคนงานไทย

ผลการศึกษา

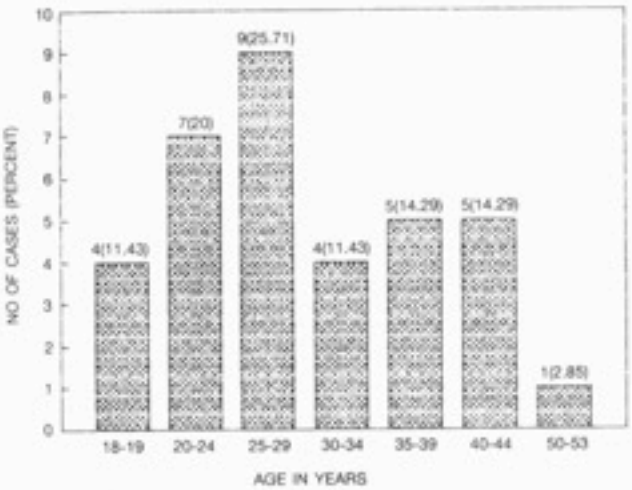
ก.1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย PHPP

1.1 เพศ ผู้ป่วย 35 ราย เป็นชาย 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.14 หญิง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.86

1.2 อายุ พบผู้ป่วยในช่วงอายุ 18 - 53 ปี เฉลี่ย 29.5 + 8.73 ปี ส่วนใหญ่ (85.72%) อยู่ในช่วงอายุ 20 - 44 ปี(แผนภูมิที่ 1)

1.3 สัญชาติ และภูมิลำเนา ผู้ป่วยเป็นชาวไทยอีสานทั้งหมด (ตารางที่ 1)

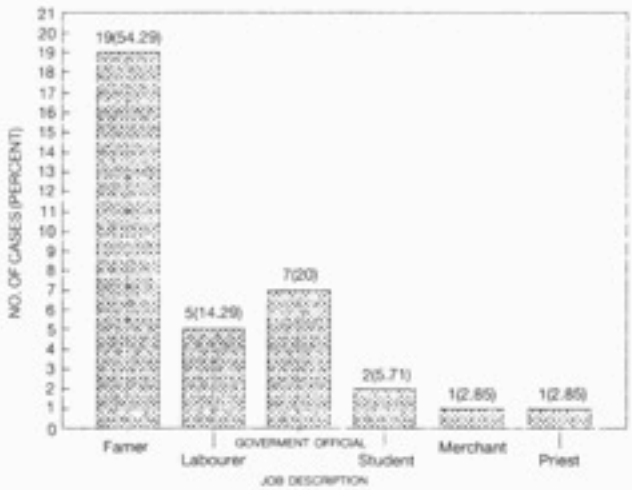
1.4 อาชีพ ผู้ป่วยร้อยละ 68.58 มีอาชีพเป็นผู้ใช้แรงงาน ประกอบด้วยเกษตรกร 54.29% และกรรมกรรับจ้าง14.29% รองลงมาเป็นข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจและอื่น ๆ (แผนภูมิที่ 2)



แผนภูมิที่ 1 การกระจายอายุของผู้ป่วย PHPP 35 ราย

ตารางที่ 1 ภูมิลำเนาของผู้ป่วย PHPP 35 รายที่รับการรักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ.2528-2533

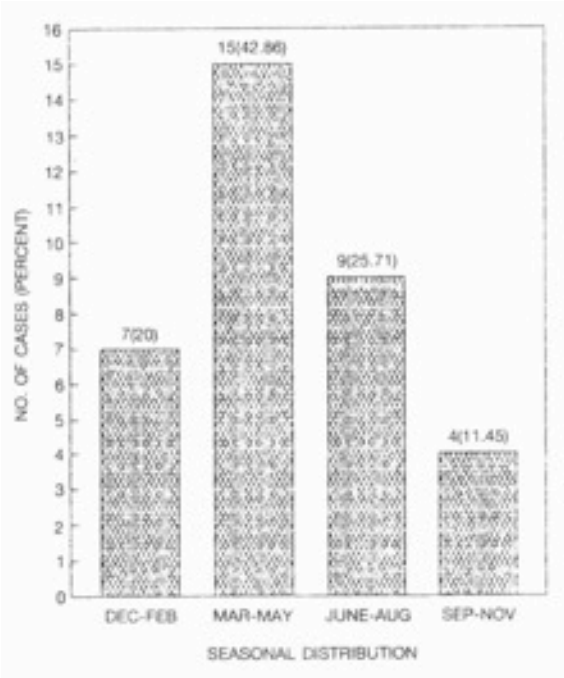
ภูมิลำเนา (จังหวัด)	จำนวนราย
ขอนแก่น	22
มหาสารคาม	5
ชัยภูมิ	3
ร้อยเอ็ด	2
อุดรธานี	1
สกลนคร	1
บุรีรัมย์	1



แผนภูมิที่ 2 อาชีพของผู้ป่วยโรค PHPP 35 ราย

1,5 ประวัติครอบครัว 5 ราย (14.29%) ให้ประวัติญาติพี่น้องในครอบครัวมีอาการเช่นเดียวกับผู้ป่วย

1.6 ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมารับการรักษาพบมากในช่วงที่อากาศมีอุณหภูมิสูง คือระหว่างเดือนมีนานคม - พฤษภาคม (42.86%) (แผนภูมิที่ 3)



แผนภูมิที่ 3 จำนวนผู้ป่วย PHPP ในแต่ละช่วงเดือน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเกิดอาการ อาการนำและการตรวจพบในผู้ป่วย PHPP

2.1 ประวัติเกี่ยวกับระยะเวลาการเป็นโรค

4. รายเป็นครั้งแรกในวันที่มารับการรักษานอกนั้นมีอาการเป็น ๆ หาย ๆ ตั้งแต่ 1 เดือนถึง 15 ปี (ตารางที่ 2) ระยะเวลาของการเป็นโรคไม่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอาการ

2.2 ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการก่อนมากโรงพยาบาล ส่วนใหญ่ (57.14%) เป็นชั่วโมง นอกนั้นระหว่าง 1 - 3 วัน (ตารางที่ 3) ผู้ที่มีอาการนานกว่า 1 วันก่อนมารับการรักษามักมีอาการเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนต้องมาโรงพยาบาล

ตารางที่ 2 ประวัติของผู้ป่วย PHPP 35 ราย

Duration of having symptom of periodic paralysis	No. of cases
First episod	4
1-2 months	2
4 1/2 months	1
1 year	6
3-4 years	6
5-6 years	4
7-8 years	2
10 years	2
15 years	2
unknown	6

ตารางที่ 3 ระยะเวลาที่ผู้ป่วย PHPP มีอาการก่อนมาโรงพยาบาล

Duration of paralysis before admission (days)	No. of cases	Percent
Within one day	20	57.14
1	5	14.29
2	9	25.71
3	1	2.86

2.3 เวลาที่ผู้ป่วยปรากฏอาการผิดปกติ

ผู้ป่วยร้อยละ 48.57 เกิดอาการตอนเช้ามืดรู้ตัวว่ามีอาการขณะตื่นนอนร้อยละ 14.29 เกิดขณะพักผ่อนหลังทำงานหนัก 2 รายเกิดขณะนอนหลับหลังรับประทานอาหารตอนกลางวัน (ตารางที่ 4)ผู้ที่มีอาการรุนแรงมักเกิดหลังทำงานหนัก และรับประทานข้ามาก

2.4 อาการนำ (ตารางที่ 5)

ผู้ป่วยทุกรายมีอาการแขนขาอ่อนแรงหรืออ่อนแรงเฉพาะขา ประมาณครึ่งหนึ่งมีอาการปวดหนัก ๆ ตามกล้ามเนื้อแขนขาก่อนมีอาการอ่อนแรงรายที่เป็นมากมีอาการหายใจลำบากหมดสติ

ตารางที่ 4 เวลาที่ผู้ป่วย PHPP ปรากฏอาการผิดปกติ

Time of onset of symptoms	No. of cases	Percent
On waking up early in the morning	17	48.57
After a period of rest following exertion	5	14.29
After a nap following a meal	2	5.71
After a heavy carbohydrate meal	1	2.85
During the work in the farm	1	2.85
After 2 days of exertion and one day of heavy carbohydrate meal	1	2.85

ชักกระตุก เข้าใจว่าการชักกระตุกน่าจะเป็นผลจาก Cerebral hypoxia จากการหายใจลำบาก

2.5 อาการแสดง และการตรวจพบ (ตารางที่ 6)

ผู้ป่วยมีอาการ quadriparesis หรือ paraparesis แบบ proximal muscle weakness มี cardiacarrest 3 ราย และ respiratory paralysis 2 ราย

2.6 ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจในผู้ป่วย 15 ราย (ตารางที่ 7)

พบ prominent u wave 10 ราย และ ventricular fibrillation 3 ราย

3. ข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ตารางที่ 8)

เปรียบเทียบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย PHPP ในรายงานนี้กับผู้ป่วย PHPP ของโรงพยาบาลขอนแก่น (2) พบว่าโปแตสเซี่ยมในเลือดมีระดับต่ำใกล้เคียงกัน ส่วนไบคาร์บอเนตในเลือดของผู้ป่วย

ตารางที่ 5 อาการนำของผู้ป่วย PHPP

อาการ	จำนวนราย	ร้อยละ
แขนขาอ่อนแรง	32	91.43
อ่อนแรงเฉพาะขา	3	8.57
ปวดกล้ามเนื้อแขนขาก่อนมีอาการอ่อนแรง	15	42.86
หายใจลำบาก	4	11.43
ชักกระตุก	2	5.71
หมดสติ	4	11.43

ตารางที่ 6 อาการแสดงของผู้ป่วย PHPP 35 ราย

Manifestation	No. of cases	Percent
Quadriparesis	32	91.43
Paraparesis	3	8.57
Proximal muscle weakness	31	88.57
Respiratory paralysis	2	5.71
Laboured breathing	2	5.71
Cardiac arrest	3	8.57
Seizure	2	5.71

ตารางที่ 7 ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจในผู้ป่วย PHPP 15 ราย

EGK Finding	No. of cases
Prominent u wave	10
Flat T wave	4
S-T depression	1
Ventricular tachycardia	1
Ventricular Fibrillation	3

PHPP อยู่ในระดับปกติซึ่งผิดกับของผู้ป่วย RTA ที่มีระดับต่ำ (ตารางที่ 9)

4. ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาและผลการรักษา

ได้ให้โปแตสเซี่ยมทดแทนในผู้ป่วยโดยการรับประทานหรือทางเส้นเลือดดำ (ตารางที่ 10)

ผลการรักษา ผู้ป่วยร้อยละ 60 อาการหายใน 1 วัน ที่เหลือหายในระยะ 2 - 3 วัน (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 8 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Biochemical Profiles	range	mean±S.D.
Serum K^+ (mmol/L)	1.5 – 3.3	2.29 ± 0.48
Serum $HCO3^-$ (mmol/L)	21 – 34	25.8 ± 3.0
Serum Cl^- (mmol/L)	92 – 113	102.3 ± 5.10
urine pH	5 – 7	6.18 ± 0.83

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย PHPP และผู้ป่วย RTA ในโรงพยาบาลขอนแก่น

Biochemical profile	PHPP	RTA
Serum K^+ (mmol/L)	2.29 ± 0.48	2.6 ± 2.44
Serum HCO^- (mmol/L)	25.8 ± 3.0	16.17 ± 6.48
Serum Cl^- (mmol/L)	102.3 ± 5.10	107.15 ± 6.48
Urine pH	6.18 ± 0.83	6.58 ± 0.69

ตารางที่ 10 การรักษาโดยการให้โปแตสเซี่ยมทดแทนในผู้ป่วย PHPP 34 ราย

Potassium supplement Route of administration	No. of cases	Percent
Intravenous	4	11.76
Intravenous & oral	18	52.94
Oral	12	35.29

ตารางที่ 11 ผลการรักษาด้วยการให้โปแตสเซี่ยมทดแทนในผู้ป่วย PHPP 34 ราย

Recovery after potassium supplement Duration (days)	No. of cases	Percent
1	20	58.82
2	12	35.29
3	2	5.88

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วย PHPP และผู้เสียชีวิตด้วย SUDS

ข้อมูล	PHPP	SUDS
1. เพศชาย	34 จาก 35 ราย	ทุกราย
2. ช่วงอายุที่พบบ่อย	20 – 44 ปี	20 – 45 ปี
3. ภูมิลำเนาอยู่ภาคอีสาน	ทุกราย	ร้อยละ 84
4. อาชีพผู้ใช้แรงงาน	ร้อยละ 68.58	ทุกราย
5. ประวัติญาติพี่น้องในครอบครัวมีอาการเช่นเดียวกัน	ร้อยละ 14.29	ร้อยละ 5.29
6. ประวัติกล้ามเนื้ออ่อนแรง	ทุกราย	1 จาก 19 ราย
7. อาการเกิดขณะนอนหลับและเวลาตอนเช้ามืด	ร้อยละ 48.57	ร้อยละ 84.2
8. อาการหายใจไม่สะดวก	พบในรายอาการรุนแรง	พบในบางรายก่อนเสียชีวิต
9. Ventricular fibrillation	พบในรายอาการรุนแรง	เข้าใจว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิต

ตัวอย่างผู้ป่วย PHPP ที่มีอาการรุนแรง

รายที่ 1 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 29 ปี อาชีพทำนา ภูมิลำเนา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น รับไว้รักษาในโรงพยาบาลขอนแก่นระหว่างวันที่ 21 - 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2529

อาการสำคัญ หัวใจหยุดเต้นก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติปัจจุบัน

3 ปีก่อนมีอาการแขนขาก่อนแรงทั้ง 2 ข้างเป็นอยู่ 3 วัน 2 วันก่อนยกน้ำหนัก เกิดอาการปวดเมื่อยตามตัว แขนและต้นขาทั้ง 2 ข้างอาการเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ

1 วันก่อนรับประทานข้าวมาก ปวดเมื่อยตามแขนขามาก ปวดน่องซ้าย หายในเหนื่อย

วันมาโรงพยาบาลตอนตื่นตอนเช้าแขนขาอ่อนแรงทั้งสองข้าง ปัสสาวะไม่ออก ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชน หัวใจหยุดแต้นขณะสวนปัสสาวะ แพทย์ทำ cardiopulmonary recussitation จนฟื้นแล้วส่งต่อไปโรงพยาบาลขอนแก่น ขณะมาถึงโรงพยาบาล ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นอีกครั้ง ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ ventricular fibrillation แพทย์ทำ defibrillation และ recussitation จนผู้ป่วยฟื้น

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Time	Serum potassium	Serum bicarbonate
(Hours)	Mmol/L	Mmlol/L
0	2.9	12
6	2.3	20
12	1.8	23
24	4.3	30

ขณะมาถึงโรงพยาบาลค่าโปแตสเซี่ยมในเลือด 2.9 mmol/L ขณะนั้นผู้ป่วยอยู่ในภาวะความเป็นกรด ค่าไบคาร์โบเนตในเลือด 12 mmol/L ค่าโปแตสเซี่ยมที่แท้จริงน่าจะต่ำกว่า 2.9 mmol/L เห็นได้จากในระยะต่อมาภาวะความเป็นกรดลดลง ค่าโปแตสเซี่ยมในเลือดลดลงถึง1.8 mmol/L หลังให้โปแตสเซี่ยมทดแทนค่าโปแตสเซี่ยมในเลือดสูงขึ้น และผู้ป่วยมีอาการปกติ 24 ชั่วโมงหลังรับไว้

รายที่ 2 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 33 ปี อาชีพทำนา ภูมิลำเนา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

อาการสำคัญ ไม่รู้สึกตัวก่อนมาโรงพยาบาล ½ ชั่วโมง

ประวัติปัจจุบัน มีอาการแขนขาอ่อนแรงปีละ 1 ครั้งมา 3 - 4 ปี

ประมาณ 1 ชั่วโมงกว่าก่อนมาโรงพยาบาลนอนหลับหลังรับประทานอาหารกลางวัน

ราว ½ ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล เพื่อนปลุกให้ตื่นเห็นผู้ป่วยนอนตาค้างหายใจกระตุกไม่รู้สึกตัวจึงนำส่งโรงพยาบาลขอนแก่น

ขณะถึงโรงพยาบาลผู้ป่วยหายช้าลงและหัวใจหยุดเต้น ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ ventricular tachycardia และ ventricular fibrillation ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการค่า serum potassium 2.35 mmol/L และ serum bicarbonate 22 mmol/L แพทย์ทำ cardioversion, assisted ventilation และให้โปแตสเซี่ยมทางเส้นเลือดดำผู้ป่วยรู้สึกตัวในวันรุ่งขึ้น

รายที่ 3 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 42 ปี อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจภูมิลำเนา อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด รับไว้รักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น ระหว่างวันที่ 11 - 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2533

อาการสำคัญ ขยับขาทั้ง 2 ข้างไม่ได้ เช้าวันมาโรงพยาบาล

ประวัติปัจจุบัน 1 คืนก่อนมาโรงพยาบาลรู้สึกขาทั้งสองข้างไม่ค่อยมีแรง แต่ยังเดินได้ปกติ

เช้ามืดวันมาโรงพยาบาล ขยับขาทั้ง 2 ข้างไม่ได้

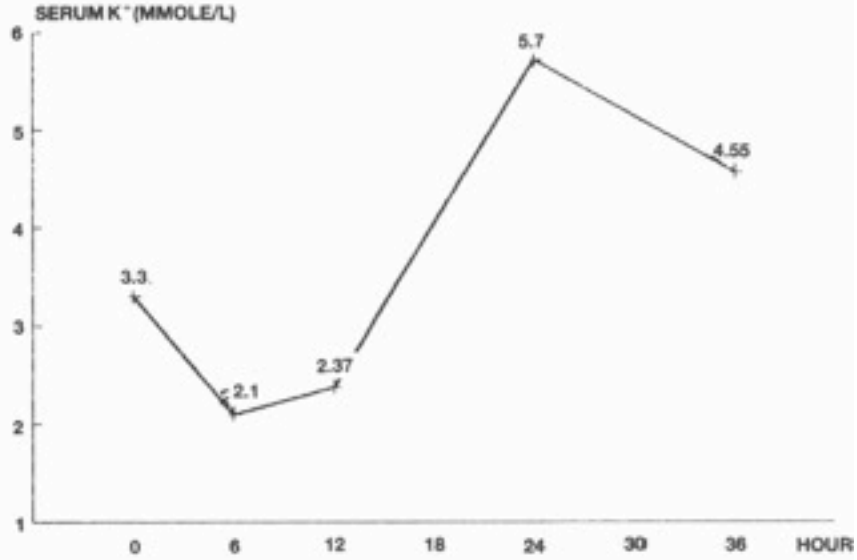
ประวัติอดีต

6 ปีก่อนเคยมีอาการแขนขาอ่อนแรง

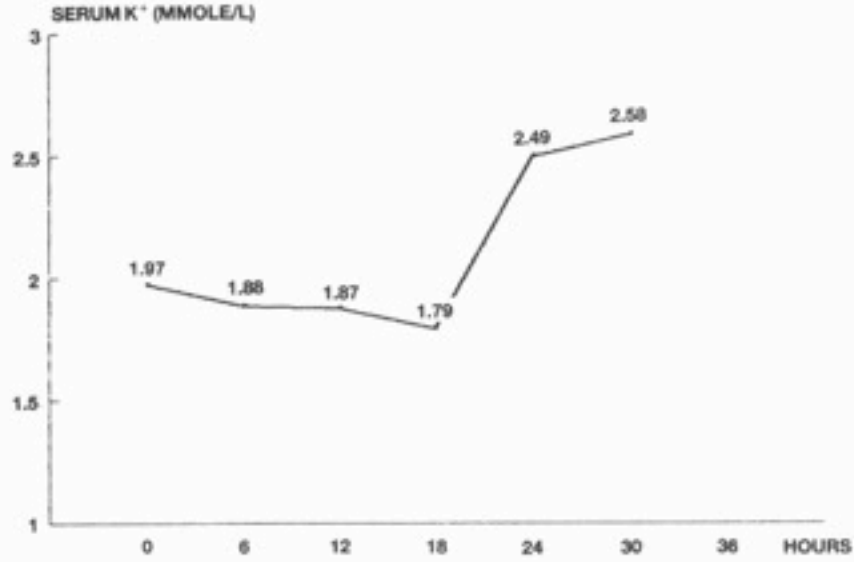
2 ปีก่อนเคยรับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่นด้วยอาการเช่นเดียวกัน

วันมาโรงพยาบาล แพทย์ให้การรักษาด้วยโปแตสเซี่ยมทางเส้นเลือดดำและทางปากหลังให้ยา 4 ชั่วโมง ผู้ป่วยเดินได้ปกติ ตอนเย็นวันเดียวกันผู้ป่วยรับประทานอาหารและของหวานที่ทางโรงพยาบาลจัดให้ หลังจากนั้น รวม 3 ชั่วโมงผู้ป่วยมีอาการไม่มีแรงอีกอาการเป็นมากขึ้นเรื่อง ๆ 2 ชั่วโมงต่อมาแขนและขาขยับไม่ได้ 2 ข้าง พูดไม่ชัด หายใจลำบาก สติสัมปชัญญะสับสน ค่าโปแตสเซี่ยมในเลือดขณะนั้น 2.1 mmol/L หลังให้การรักษา ระดับโปแตสเซี่ยม

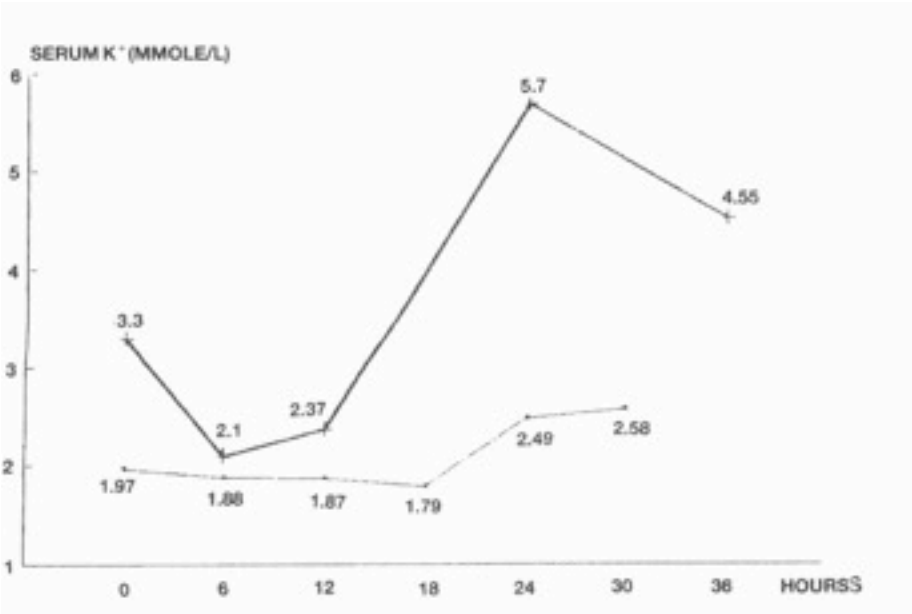
ในเลือดสูงขึ้นเป็นปกติหลังเกิดอัมพาตของการหายใจ 12 ชั่วโมง (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดของผู้ป่วยรายที่ 3



รูปที่ 2 ระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดของผู้ป่วยรายที่ 4



รูปที่ 3 เปรียบเทียบระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดของผู้ป่วยรายที่ 3 และ 4

รายที่ 4 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 29 ปี อาชีพทำนา ภูมิลำเนา อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น รับไว้ในรักษาโรงพยาบาลขอนแก่นระหว่างวันที่ 29 - 31 มิถุนายน 2533

อาการสำคัญ ขาทั้ง 2 ข้างอ่อนแรง เดินไม่ได้มา 10 ชั่วโมง

ประวัติปัจจุบัน

6 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการขาอ่อนแรงทั้ง 2 ข้าง 1 ครั้ง

2 วันก่อนทำนาตลอดวันถึงตอนเย็นรู้สึกปวดตึงน่องทั้ง 2 ข้าง รับประทานข้าวเหนียวมากในวันนั้น

1 วันก่อนรู้สึกขาไม่มีแรงล้มลงขณะเดิน

วันมาโรงพยาบาล ตอนเช้าขยับขาทั้ง 2 ข้างไม่ได้ ตอนเย็นร้องคราง 3 ครั้ง ขากระตุกทั้ง 2 ข้างประมาณ 1 นาทตาเหลือก เรียบไม่รู้ตัว หมดสติ ญาติทำการบีบนวดท้องจนผู้ป่วยฟื้นแล้วนำส่งโรงพยาบาล

ขณะมาถึงโรงพยาบาล ผู้ป่วยรู้สึกตัว หายใจดี Vital signs ปกติ ค่าโปแตสเซี่ยมในเลือด 1.97 mmol/L แพทย์เวรรับไว้ในหอผู้ป่วยหนัก เฝ้าดูอาการอย่างใกล้ชิด monitor EKG พบ u wave อาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงดีขึ้นเป็นลำดับพร้อมกับค่าโปแตสเซี่ยมในเลือดสูงขึ้นเป็น 2.49 mmol/L ใน 24 ชั่วโมงต่อมาโดยแพทย์ไม่ได้ให้โปแตสเซี่ยมทดแทน (รูปที่ 2)

ผู้ป่วยกลับบ้านได้ในวันรุ่งขึ้นและมารับการตรวจซ้ำในอาทิตย์ต่อมา พบว่าทุกอย่างปกติทั้งการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ

เปรียบเทียบระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดของผู้ป่วยรายที่ 3 และ 4 (รูปที่ 3) รายที่ 3 ให้โปแตสเซี่ยมทดแทน ระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดสูงขึ้นได้เช่นเดียวกัน แต่ในอัตราช้าและระดับต่ำกว่า

ข. ข้อมูลทั่วไปของโรคตายไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลันของคนงานไทยในสิงคโปร์ ปี พ.ศ. 2533 จำนวน 19 ราย(3)

1. เพศ ผู้ตายเป็นชายทั้งหมด

2. อายุ ผู้ตายอยู่ในช่วงอายุ 20 - 45 ปี โดยมี Median age = 34 ปี

3. ภูมิลำเนา ผู้ตายร้อยละ 84.2 มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคอีสาน

4. อาชีพ ผู้ตายมีอาชีพเป็นผู้ใช้แรงงานทั้งหมด

5. ประวัติครอบครัว 1 รายมีประวัติพี่ชายคนโตเสียชีวิตที่ประเทศซาอุดิอาราเบีย เมื่อ 7 ปีก่อนและพี่ชายคนที่ 2 เสียชีวิตที่สิงคโปร์เมื่อ 5 ปีก่อนด้วยอาการเช่นเดียวกับผู้ป่วย

6. ประวัติกล้ามเนื้ออ่อนแรง 1 รายมี ประวัติ 1 เดือนก่อนเสียชีวิตมีอาการอ่อนเพลีย ปวดที่ขาไม่สามารถทำงานได้ แพทย์ที่สิงคโปร์บอกว่าเป็นโรคกรรมพันธุ์จากบิดา มารดา ทำงานได้ ตามปกติในเวลาต่อมา

7. ประวัติการเจ็บป่วย มีประวัติเคยเป็นโรคกระเพาะ ไข้รากสาด มาลาเรีย และโรคเหน็บชา ซึ่งรักษาหายแล้วอย่างละ 1 ราย นอกนั้นเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง

8. ระยะเวลาการเกิดการตาย 16 ราย (84.2%) ตอนกลางคืนขณะนอนหลับ 1 ราย พบตอนเช้า อีก 1 รายพบตอนบ่ายขณะนอนเช่นเดียวกัน

9. อาการก่อนเสียชีวิต มีอาการ noisy breathing, gasping และเกิด ventricular fibrillation (4)

วิจารณ์

จาก Principle of Neurology โดย Adams & Victor โรคอัมพาตจากระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำพบในผู้ป่วยชายมากกว่าหญิงในอัตราส่วน 3:1 (1) เปรียบเทียบกับรายงานนี้พบในชายในอัตราส่วนมากกว่าโดยที่จำนวนผู้ป่วย 35 รายมีหญิงเพียงรายเดียว

จาก Brain's Diseases of Nervous System โดย Walton ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มเกิดอาการในช่วง 10 ปี และเป็นบ่อยในช่วงเริ่มชีวิตการเป็นผู้ใหญ่ (5) รายงานพื้นที่พบผู้ป่วยตั้งแต่อายุ 18 ปีและพบมากในช่วงอายุ 21 - 30 ปี

ในรายงานนี้ 2 ใน 3 ส่วนของผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มผู้ใช้แรงงาน การออกกำลังกายมาก และรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงอาจเป็นปัจจัยนำที่ทำให้ระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำซึ่งนำไปสู่การเกิดอัมพาต

เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ป่วยในรายงานนี้ปรากฏอาการได้ตลอดปีแต่เป็นมากในช่วงฤดูร้อย ดังนั้นอุณหภูมิอาจมีส่วนเกี่ยวข้องการเกิดอาการ

อาการแขนขาอ่อนแรงของผู้ป่วยโรคอัมพาตจากระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำ เป็นการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขนขาส่วนต้น ขามักเป็นก่อนแขนความรู้สึกสัมผัสต่าง ๆ ปกติ จาก Principle of Neurology ผู้ป่วยที่มีอาการมากอาจไม่สามารถช่วยเหลือตัวเอง แม้กระทั่งร้องขอความช่วยเหลือรายที่เป็นรุนแรงอาจเกิดการอัมพาตของการหายใจและความผิดปกติของระบบสื่อนำการเต้นของหัวใจ (1) รายงานนี้ผู้ป่วยทุกรายมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขนขาส่วนต้น 3 รายเกิดอัมพาตของการหายใจและ 2 รายเกิด ventricular fibrillation

ค่าโปแตสเซี่ยมในเลือดมีระดับต่ำทุกรายจาก Harrison's Internal Medicine ภาวะระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำที่เกิดช้า ๆ และต่ำไม่มากนักผู้ป่วยอาจไม่ปรากฏอาการใด ๆ ส่วนรายที่เกิดภาวะดังกล่าวเร็วและรุนแรงอาจทำให้เกิดการอัมพาตทั้งหมดรวมทั้งกล้ามเนื้อหายใจ ทำนองเดียวกันการลดลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงของระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดอาจทำให้หัวใหยุดเต้น (6) ข้อมูลดังกล่าวอธิบายถึงสาเหตุการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น และการหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยบางรายทั้ง ๆ ที่ระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดอาจจะสูงกว่าผู้ไม่เกิดอาการรุนแรง

ผู้รายงานมีทัศนะว่าโรคอัมพาตจากระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำ (PHPP) น่าจะมีส่วนสัมพันธ์กับสาเหตุของโรคตายไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลัน (SUDS) ในคนไทยด้วยเหตุผลที่โรคทั้ง 2 ดังกล่าวมีภาวะคล้ายคลึงกันดังนี้

1. เป็นโรคประจำท้องถิ่นอีสาน

2. พบในเพศชายเป็นส่วนใหญ่

3. ปรากฏอาการในช่วงอายุเดียวกัน กล่าวคือพบมากในช่วงอายุ 20 - 45 ปี

4. ระยะที่ผู้ป่วยไม่ปรากฏอาการ จะตรวจไม่พบความผิดปกติใด ๆ ทั้งทางคลินิกและผลทางห้องปฏิบัติการ

5. เวลาเกิดอาการมักจะเป็นตอนกลางคืนหรือเช้ามืดขณะนอนหลับ

6. รายที่เป็นมากมีอาการหายใจล้มเหลวใน PHPP และ noisy breathing, gasping ใน SUDS และเกิดVentricular fibrillation ทั้ง 2 กรณี

สรุป

ได้รางานผู้ป่วยโรคอัมพาตจากระดับโปแตสเซี่ยมในเลือดต่ำจำนวน 35 รายโดยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น 2 รายการหายใจล้มเหลว 2 ราย และชักกระตุก 1 ราย ผู้รายงานมีความเห็นว่าโรคดังกล่าวน่าจะมีส่วนสัมพันธ์กับโรคตายไม่ทราบสาเหตุเฉียบพลันในคนไทย

เอกสารอ้างอิง

1. Adams RD, Victor M. Familial or hypokalemic periodic paralysis. Principles of Neurology, 4th ed. New YorK:McGraw - Hill, 1989:1611 - 1162.

2. วัฒนชัย สุแสงรัตน์. เยาวลักษณ์ เอื้ออนันต์, สุมาลี นิมมานิตร, ปรีดา มาลาสิทธิ์, สง่า นิลวรางกูล. Primary distalRenal tubular acidosis in Khon Kaen Hospital during 1983 - 1987. การสัมมนาแห่งชาติเรื่องนิ่วในทางเดินปัสสาวะและ Renal Tubular acidosis ณ จังหวัดขอนแก่น 14 - 15 ธ.ค. 2530

3. อรพรรณ์ เมธาดิลกกุล. ระบาดวิทยาของโรคตายไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลันในคนไทย. การประชุมผู้บริหารระดับจังหวัดเรื่องโรคตามไม่ทราบสาเหตุแบบเฉียบพลันในคนไทย วันที่ 1 มิ.ย. 2533 จัดโดยกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข

4. Goh KT, Chao TC, Chew CH. Sudden nocturnal deaths among Thai construction workers in Singapore.Lancet 1990; 335:1154.

5. Walton J. Hypokalaemic Periodic paralysis Brain's Diseases of the Nervous System, 9th ed. Oxford:Oxford university press. 1985:577

6. Levinsky NG. Fluid and electrolytes. Harrison's Principles of Internal Medicine, 7th ed. New York:McGraw Hill. 1987:205 - 206