

Urinary iodine concentration was analysed in 97 women who used OC for longer than 3 years (Subject group) compared with other 90 women who used OC for 0-1 year (Control group). The informations concerning factors that might affect the iodine status were also obtained by using questionnaire. All volunteers were from Doitao District of Chiang Mai province.

The result shows that the technique for analysing iodine in urine could be improved. The time for the whole assay could be reduced by 90 minutes and the incubation reaction could be done at higher temperature, 32 ° C instead of room temperature (22-25 ° C). Some steps of the method could be divided into interrupted parts. The procedure could be stopped after digestion with chloric acid and or after addition of arsenious acid

For urine analysis, mean and standard deviation of urinary iodine concentrations in Subject group was 75.08 ± 113.65 $\mu\text{g/gcreatinine}$ while the Control group was 80.62 ± 117.81 $\mu\text{g/gcreatinine}$ which was not significant difference between 2 groups. When concentration of 100 $\mu\text{g/g}$ creatinine was used as the cut point for mild iodine deficiency it reveals that 83.33 %of women in Subject group and 79.34 % of the Control group suffer from mild iodine deficiency. Both Subject and Control groups were similar iodine supplementation and prevalence of goiter rate. Subject group had more cases intake seafood than Control group (Chi square test $p < 0.05$).

In conclusion, the method for monitoring urinary iodine which has been developed for iodine assessment could be done with less time, 11.5 hours instead of 13 hours. In addition, the reaction can be interrupted if necessary. Urinary iodine level in both groups are not different, could be explained that some cases in the Subject group might not receive OC continuously resulting in obscure data. For future study to obtain the better data, all subjects should be received OC with care and be sure to avoid iodine supplementation.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อวิทยานิพนธ์ ภาวะไอโอดีนในสตรีที่รับประทานยาเม็ดคุมกำเนิด

ชื่อผู้เขียน นางสาวบุญเหลือ อินทรหนองไผ่

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาชีวเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ :

อ.ดร.ราตรี สิงคะมณี	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.ไมตรี สุทธจิตต์	กรรมการ
รศ.พญ.สังวาลย์ รักษ์เผ่า	กรรมการ
ผศ.ดร.พรงาม ลิ้มตระกูล	กรรมการ

บทคัดย่อ

ปัญหาการขาดสารไอโอดีน ยังคงเป็นปัญหาที่พบทั่วไปในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สาเหตุของโรคเกิดจาก ปัจจัยทางด้านชีวเคมีและสิ่งแวดล้อม การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาผลของฮอร์โมนเอสโตรเจนในยาเม็ดคุมกำเนิด ที่มีผลกระทบต่อระดับไอโอดีนในร่างกาย การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ เพื่อที่จะปรับปรุงวิธีการวิเคราะห์ไอโอดีนในปัสสาวะ และนำวิธีการที่ปรับปรุงแล้วมาวิเคราะห์หาปริมาณระดับไอโอดีนในสตรีที่รับประทานยาเม็ดคุมกำเนิด

การวิเคราะห์หาปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของสตรีที่รับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดมากกว่า 3 ปีซึ่งเป็นกลุ่มที่ศึกษาจำนวน 97 ราย เปรียบเทียบกับสตรีที่รับประทานยาเม็ดคุมกำเนิด 0 - 1 ปี เป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 90 ราย

ในอำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ และทำการสำรวจการบริโภคอาหารทะเล การเสริมไอโอดีน โดยการใช้แบบสอบถาม

ผลการศึกษาพบว่า วิธีการวิเคราะห์ไอโอดีน สามารถปรับปรุงโดยเพิ่ม อุณหภูมิ ในขณะที่รอปฏิกิริยาให้เกิด จากอุณหภูมิห้อง (22 - 25 องศาเซลเซียส) เป็น 32 องศาเซลเซียส สามารถลดระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์สั้นลงถึง 90 นาที นอกจากนี้แล้ววิธีการวิเคราะห์ ยังสามารถแยกเป็นช่วง ๆ ได้ โดยสามารถหยุด หลังจากย่อยด้วยกรดคลอริก และ หรือหลังจากเติมสารละลาย กรดอาร์เซนียส

การวิเคราะห์ไอโอดีนในปัสสาวะพบว่าค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของไอโอดีน ในปัสสาวะและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของทั้งสองกลุ่มเป็น 75.08 ± 113.65 ไมโครกรัมต่อกรัมครีอะตินินสำหรับกลุ่มที่ศึกษา และเป็น 80.62 ± 117.81 ไมโครกรัมต่อกรัมครีอะตินินสำหรับกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อใช้ค่า 100 ไมโครกรัมต่อกรัมครีอะตินิน เป็นเกณฑ์การตัดสินการขาดสาร ไอโอดีนที่มีความรุนแรงน้อย พบว่าจำนวนร้อยละ 83.33 ของกลุ่มที่ศึกษา และร้อยละ 79.34 ของกลุ่มควบคุม เสี่ยงต่อการขาดสารไอโอดีน อุบัติการณ์ การเกิดโรคคอพอก และการได้รับการเสริมไอโอดีนของทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) การบริโภคอาหารทะเลกลุ่มที่ศึกษามีการบริโภคอาหาร ทะเลมากกว่า (chi-square test, $p < 0.05$)

สรุปได้ว่า วิธีการวิเคราะห์ไอโอดีนในปัสสาวะที่ได้พัฒนาขึ้น สามารถใช้ เวลาในการวิเคราะห์ลดลงจากเดิม 13 ชั่วโมงเป็น 11.5 ชั่วโมง และสามารถ หยุดการวิเคราะห์ได้เมื่อจำเป็น ส่วนระดับไอโอดีนในปัสสาวะ ของทั้งสอง กลุ่มไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าเนื่องมาจากการได้รับยาเม็ดคุมกำเนิด

ของกลุ่มที่ศึกษาบางรายไม่ได้เป็นอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จึงอาจทำให้ได้ผล
การศึกษารั้งนี้ไม่สามารถสรุปได้แน่ชัด หากมีการศึกษารั้งต่อไปเพื่อให้ได้
ผลการศึกษาที่ดีขึ้น กลุ่มที่ศึกษาควรได้รับยามืดคุมกำเนิดที่ต่อเนื่องกันอย่าง
สม่ำเสมอ และควบคุมให้มีการหลีกเลี่ยงการเสริมไอโอดีน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved