

**SEXUAL DIMORPHISM OF THE CORPUS CALLOSUM
IN THAI SUBJECTS : THE STUDY BY STAINED
AND PLASTINATED BRAIN SLICES**



PISIT POLTANA

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE (ANATOMY)**

**With compliments
of**

*ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะมิตร งามวิจิตร
คณบดี*

IN

FACULTY OF GRADUATE STUDIES

MAHIDOL UNIVERSITY

1997

TH

๑๖๖๖/๙๖

๑๙๙๗

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความแตกต่างของคอร์ปัสแคลลอสัม ระหว่างเพศชายและเพศหญิงใน
คนไทย โดยศึกษาจากชิ้นส่วนของสมองที่ผ่านการย้อมและกำซาบด้วย
สารพลาสติก

ผู้วิจัย พิศิษฐ์ พลธนะ

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

บุญเสริม วิทย์ชำนาญกุล พ.บ., Ph.D.

เรื่อน สมณะ พ.บ., Ph.D.

สรรใจ แสงวิเชียร พ.บ., พ.ด.

วันที่สำเร็จการศึกษา 8 เมษายน พ.ศ. 2540

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบถึงความแตกต่างของขนาดของคอร์ปัสแคลลอสัมระหว่างเพศชายและเพศหญิงเป็นสิ่งที่มีความน่าสนใจอย่างมาก ซึ่งได้มีรายงานผลว่า มีความแตกต่างกันบ้างไม่แตกต่างกันบ้าง แต่กรณีที่พบว่ามีความแตกต่างกันนั้น จะพบว่าคอร์ปัสแคลลอสัมในส่วน splenium ของเพศหญิง ซึ่งเป็นทางผ่านของเส้นใยประสาทที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นแล้วส่งต่อไปยังบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการพูด มีขนาดใหญ่กว่าเพศชาย แต่กระทั่งปัจจุบันก็ยังหาข้อสรุปที่ชัดเจนไม่ได้ การศึกษาถึงความแตกต่างของคอร์ปัสแคลลอสัมระหว่างเพศชายและเพศหญิงในคนไทย ศึกษาโดย

ใช้ส่องที่ผ่านการย้อมและกำซาบด้วยสารพลาสติก ได้ทำการวัดพื้นที่ผิวของคอร์พัลเคลลอซิมในแนว coronal รวมถึงทำการวัดความยาวและพื้นที่ผิวของคอร์พัลเคลลอซิมในแนว sagittal และพบว่าในแนว coronal นั้น พื้นที่ผิวของคอร์พัลเคลลอซิมในเพศชายมีมากกว่าเพศหญิง นอกจากนี้ยังพบว่าในส่วน rostrum ของเพศชายมีพื้นที่ผิวมากกว่าเพศหญิง ซึ่งได้ทำการวัดในแนว sagittal แต่ในส่วน rostral body, isthmus และ splenium กลับพบว่าเพศหญิงมีพื้นที่ผิวในส่วนดังกล่าวมากกว่าเพศชาย อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างที่พบทั้งหมดนี้ ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของคอร์พัลเคลลอซิมระหว่างเพศชายและเพศหญิง

understanding of structural-functional relations in the human brain. During the past years, the assumption could be drawn that the splenium of the corpus callosum in the female brain is significantly larger in size and more bulbous than that in the male. The present study was to perform morphometry of the corpus callosum. Sixteen brains, eight from the male and eight from the female autopsied cases, were used for measured area parameter of the coronal corpus callosum. Another identical set was used for both linear and area parameters in sagittal section. The area parameters were determined by a scanner and software program “Adobe Photoshop”. In sagittal plane, the rostrum of the corpus callosum of the male was slightly larger than that of the female, while the rostral body, the isthmus and the splenium were somewhat larger in the female. In the coronal plane, the area of the male corpus callosum tended to be larger than that of the female. However, these differences were not difference level. It is concluded that no sexual dimorphism of the corpus callosum was obvious in Thai subjects.