

การรักษาโรคเส้นเลือดสมอง แพทย์ที่ทำการรักษาต้องได้รับผลการวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง สำหรับการวินิจฉัยที่ไม่ต้องการความผิดพลาด ต้องใช้นักรังสีวินิจฉัยที่มีความชำนาญในการวิเคราะห์ ซึ่งปัจจุบันแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและนักรังสีวิทยาด้านนี้ยังขาดแคลนอยู่มาก ดังนั้นเพื่อเป็นการช่วยเหลือแพทย์และนักรังสีวินิจฉัยในการวิเคราะห์เพื่อแยกการเป็นโรคเส้นเลือดสมองตีบ,แตกและปกติ เนื่องจากโรคแต่ละชนิดมีวิธีการบำบัดรักษาที่แตกต่างกัน บทความนี้จึงนำเสนอการคัดแยกโรคเส้นเลือดสมองจากภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์(CT scan) โดยภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสมองจะถูกนำมาตัดขอบ เพื่อนำเอาเฉพาะส่วนของสมองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการกระทำออร์โฟโลยี และการหาขอบภาพ จากนั้นจึงใช้วิธีหาฮิสโตแกรมของภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เฉพาะส่วนของสมอง เพื่อแยกแยะว่าภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสมองนั้นเป็นปกติ, ตีบ หรือแตก จากผลการทดลองกับภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสมอง จำนวน 58 ภาพ พบว่าวิธีที่นำเสนอนี้สามารถแยกแยะภาพได้ถูกต้องเป็นที่น่าพอใจ

In order for the doctors to have a right treatment for a stroke, he/she must exactly whether the patient is having the ischemic or hemorrhagic stroke. Traditionally a radiologists will be the one who gives the opinion based on the analysis of CT scan images. This research study proposes an image processing method to help analyze a kind of stroke based on the CT scan image. First a CT scan image is preprocessed to cut out only the brain part by using morphological operators and edge detection. Then, the histogram of the brain part is calculated. Finally, based on the training, different shapes of histogram can be used to classify whether the brain is normal, ischemic stroke or hemorrhagic stroke. The experiments with 58 images showed a very good accuracy.