

บทคัดย่อ

บทคัดย่อ

มะเร็งเต้านมหลายก้อนที่เกิดขึ้นในเต้านมข้างเดียวกัน อาจมีต้นกำเนิดที่แตกต่างกัน และนำไปสู่การพยากรณ์โรคที่แตกต่าง การศึกษาต้นกำเนิด (clonality) ของมะเร็งหลายก้อนดังกล่าว ที่ผ่านมาใช้เทคนิคทางพันธุศาสตร์ที่ซับซ้อน ซึ่งไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในงานประจำวัน ในการศึกษานี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้เทคนิค immunohistochemistry และการวิเคราะห์ microsatellite ที่จำกัดจำนวน primer ในการตรวจ clonality ของมะเร็งเต้านมหลายก้อนที่เกิดขึ้นในเต้านมข้างเดียวกันในเวลาเดียวกัน ในผู้ป่วยจำนวน 15 ราย (32 ก้อนเนื้องอก) ได้ทำการย้อมพิเศษเนื้องอกทั้งหมดด้วย HER-2/*neu* antibody เนื้องอกหลายก้อนในผู้ป่วยรายเดียวกัน ที่มีผลการย้อม HER-2/*neu* แตกต่างกันได้รับการศึกษาต่อด้วยเทคนิค FISH เพื่อประเมิน gene amplification ลักษณะ allelic loss ของเนื้องอกถูกประเมินโดย 10 microsatellite markers ที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านม เมื่อรวมผลการประเมิน HER-2/*neu* และการวิเคราะห์ microsatellite พบว่า มะเร็งหลายก้อนที่พบในเต้านมเดียวกัน น่าจะมีต้นกำเนิดที่ต่างกันในผู้ป่วย 2 ใน 15 ราย (ร้อยละ 13) ความถี่ที่ได้นี้ ใกล้เคียงกับความถี่ที่ได้จากการศึกษาด้วยเทคนิคอื่น ๆ ที่ซับซ้อนกว่า เทคนิคการประเมิน clonality ของมะเร็งเต้านมหลายก้อน โดยการศึกษา HER-2/*neu* และการวิเคราะห์ microsatellite ที่จำกัดจำนวน primer นี้ จึงน่าจะมีประโยชน์ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริงในห้องปฏิบัติการ

Abstract

Multiple tumors in unilateral breast cancer (synchronous or metachronous) usually but not always originate from the same clone. Clonal determination has generally utilized detailed genetic analyses that are impractical in diagnostic labs. In the present study, a combination of immunohistochemistry and limited microsatellite analysis was evaluated using a series of synchronous unilateral multiple breast cancers, to determine whether this simplified approach might be useful for clonal determination. 32 tumors from 15 patients were immunostained for HER-2/*neu*. Tumors with discordant HER-2/*neu* immunoreactivity were evaluated by FISH for gene amplification. Patterns of allelic loss were assessed using 10 microsatellite markers related to breast cancer. The combination of HER-2/*neu* assessment and limited microsatellite analysis was able to identify a multiclonal origin in 13% (2/15) cases of unilateral multiple breast cancer. This figure is comparable to that obtained in other studies by more complex analyses. This simplified approach may be useful in diagnostic laboratories for the analysis of breast tumor clonality.