

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้เทคนิค PCR ตรวจน้ำเจาะปอดโดยเปรียบเทียบความไวและความจำเพาะจากปริมาณน้ำที่ส่งตรวจจำนวนต่างๆกันในการวินิจฉัยภาวะसरน้ำในโพรงปอดที่มีสาเหตุจากวัณโรค

วิธีการวิจัย เป็นการศึกษาแบบพรรณนา ที่ทำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีसरน้ำในโพรงปอดแบบเอกซุเดทที่เซลล์ลิมนโฟซัยท์เด่นรายใหม่ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ทำการตรวจसरน้ำในโพรงปอดและตัดชิ้นเนื้อเยื่อหุ้มปอด เก็บข้อมูลการย้อมสีทึนกรด การเพาะเชื้อ การตรวจทางพยาธิวิทยา โดยอาศัยเกณฑ์การวินิจฉัยวัณโรคเยื่อหุ้มปอด คือ พบเชื้อวัณโรค หรือลักษณะทางพยาธิวิทยาเข้าได้ และตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาต้านวัณโรค และผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวจัดเป็นกลุ่มควบคุม ขณะเดียวกันได้แบ่งसरน้ำโพรงปอดเป็นสี่จำนวนในแต่ละผู้ป่วย คือ 1 ml, 10 ml, 50 ml, และ 150 ml และส่งตรวจด้วยวิธี PCR ใช้สายพันธุ์กรรม IS6110

ผลการศึกษา ผู้ป่วยทั้งหมด 55 รายได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคเยื่อหุ้มปอด 29 ราย สาเหตุอื่น 26 ราย โดยที่सरน้ำที่พบผลบวกจากการตรวจด้วยวิธี PCR คือ सरน้ำ 1 ml พบผลบวก 6 ราย, सरน้ำ 10 ml พบผลบวก 8 ราย, सरน้ำ 50 ml พบผลบวก 12 ราย, และसरน้ำ 150 ml พบผลบวก 6 ราย โดยคิดเป็นความไวเท่ากับ 20.69%, 27.59%, 41.38%, and 20.69%, ตามลำดับ และความจำเพาะ 100% ทุกจำนวนของसरน้ำ

สรุป การเพิ่มจำนวนसरน้ำโพรงปอดในการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยวัณโรคเยื่อหุ้มปอด โดยวิธี PCR สามารถเพิ่มความไวในการตรวจได้ แต่จำนวนसरน้ำที่มากเกินไปทำให้ความไวลดลงได้

Objective: To compare diagnostic yields of four different volumes of pleural fluid by nested polymerase chain reaction.

Material and method: A descriptive study was conducted in patients with lymphocytic exudative pleural effusion from December 2004 to November 2005. Diagnosis of TB pleuritis is made by identification of *M.tuberculosis* or typical histopathological findings. Patients with other final diagnoses served as a control group. Pleural fluids were divided into four different volumes of 1, 10, 50, and 150 ml. Nested PCR using primers targeting IS6110 was performed.

Result: 29 patients and 26 controls were enrolled. In the TB group, 6, 8, 12, and 6 of 29 specimens of 1, 10, 50, and 150 ml showed positive PCR results (sensitivity of 20.69%, 27.59%, 41.38%, and 20.69%, respectively). All control samples revealed negative results in all volumes used.

Conclusion: Higher volumes of pleural fluid increase a diagnostic sensitivity of tuberculous pleuritis by PCR to a certain extent. Too-large volumes, however, are unsuitable. Appropriate pleural fluid volumes should be verified in each laboratory.