

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ได้ข้อสรุปจากการวิจัย ดังนี้

1. สัดส่วนของการตรวจพบ IL-1 β , IL-6 และ TNF- α ในน้ำไขข้อของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ใช่ GC ก่อนได้รับการรักษา มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 68.4 ร้อยละ 100 และ ร้อยละ 95 ตามลำดับ เมื่อได้รับการรักษาแล้ว สัดส่วนของการตรวจพบ IL-1 β มีแนวโน้มลดลง โดยมีค่าเท่ากับ ร้อยละ 31.3 ในวันที่ 1 ร้อยละ 42.9 ในวันที่ 3 และร้อยละ 33.3 ในวันที่ 7 ของการรักษา แต่สัดส่วนของการตรวจพบ IL-6 และ TNF- α มีค่าสูงตลอดจนถึงวันที่ 7 ของการรักษา โดย IL-6 มีสัดส่วนของการตรวจพบเป็นร้อยละ 100 ตั้งแต่วันที่ 1 ถึง 7 ของการรักษา และสัดส่วนของการตรวจพบ TNF- α มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 94.4 ในวันที่ 1 ร้อยละ 100 ในวันที่ 3 และ 7 ของการรักษา

2. ระดับของ proinflammatory cytokine (IL-1 β , IL-6 และ TNF- α) ในน้ำไขข้อของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ใช่ GC เป็นไปในทางที่สอดคล้องกับ สัดส่วนของการตรวจพบ proinflammatory cytokine ตัวนั้นๆ กล่าวคือ IL-1 β มีระดับสูงก่อนรับการรักษา และลดลงหลังรับการรักษาจนถึงวันที่ 7 แต่ IL-6 และ TNF- α มีระดับสูงตลอดจนถึงวันที่ 7 ของการรักษา แสดงว่า proinflammatory cytokine ทั้ง 3 ตัวนี้มีความสำคัญต่อการอักเสบของข้อที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ใช่ GC โดยหลังการรักษา IL-1 β เท่านั้นที่มีระดับลดลง แต่การที่ระดับของ IL-6 และ TNF- α ไม่ลดลงอาจอธิบายจากเหตุผลต่อไปนี้

: ยังคงมีแบคทีเรีย หรือส่วนประกอบ โดยเฉพาะ LPS ซึ่งเป็นตัวกระตุ้น TNF- α อย่างแรง ค้างอยู่ในข้อที่อักเสบจนถึงวันที่ 7 ของการรักษา

: ตัวอย่างน้ำไขข้อที่สามารถนำมาตรวจได้ในวันที่ 7 ของการรักษา มาจากผู้ป่วยที่ยังคงมีน้ำไขข้อที่อักเสบค้างอยู่ ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ตอบสนองช้าต่อการรักษา ผู้ป่วยบางส่วนที่น้ำไขข้อเหลือค้างน้อยมากภายในข้อจนไม่สามารถเจาะนำมาตรวจได้นั้น อาจมีระดับ IL-6 และ TNF- α ลดลงแล้ว

: IL-6 อาจมีผลป้องกันการอักเสบ และการทำลายข้อ ไม่ให้ดำเนินไปมากขึ้น โดยสามารถลดการตอบสนองของ monocyte ต่อ proinflammatory cytokine ตัวอื่น และกระตุ้นการหลั่ง ตัวยับยั้ง protease enzyme ออกมาเพื่อลดการทำลายกระดูกอ่อน

3. ระดับของ IL-1 β และ / หรือ TNF- α มีความสัมพันธ์กับลักษณะทางคลินิกบางอย่างของข้ออักเสบ ได้แก่ ความรุนแรงของการกดเจ็บบริเวณข้อ การมีน้ำไขข้อคั่ง และการมีผิวหนังสีแดงรอบข้อ นอกจากนี้ ระดับของ IL-1 β ยังมีความสัมพันธ์กับระดับของ TNF- α และจำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำไขข้อที่อักเสบด้วย

4. การเปรียบเทียบ proinflammatory cytokine ในน้ำไขข้อที่อักเสบติดเชื้อแบคทีเรียชนิดต่างๆ และการเปรียบเทียบในผู้ป่วยที่มีโรคพื้นฐานทางอายุรกรรมกับผู้ป่วยที่ไม่มีโรคพื้นฐานใดๆ นั้น การศึกษานี้ได้เสนอแนวโน้มของความแตกต่างเท่านั้น เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งวิเคราะห์ ไม่มีกลุ่มควบคุมแยกต่างหาก เมื่อแยกผู้ป่วยเป็นกลุ่มย่อยก็มีจำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มย่อยน้อยมาก ดังนั้นความแตกต่างที่ทดสอบ

ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษานี้ จึงยังไม่มีน้ำหนักมากเพียงพอที่จะสรุปผลได้ และยังไม่สามารถบอกการพยากรณ์โรคได้อย่างแน่นอน จำเป็นต้องดำเนินการวิจัยต่อเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ โดยมีจำนวนผู้ป่วยแต่ละกลุ่มให้มากเพียงพอ

ข้อเสนอแนะและข้อบกพร่องในการวิจัยนี้

1. การศึกษานี้ได้เสนอข้อมูลเกี่ยวกับ proinflammatory cytokine 3 ตัว ได้แก่ IL-1 β , IL-6 และ TNF- α ในน้ำไขข้อของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ใช่ GC ก่อนและหลังได้รับการรักษา วันที่ 1, 3 และ 7 และความสัมพันธ์กับอาการทางคลินิก ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยไทยเพื่อไปศึกษาวิจัยต่อ

2. การศึกษานี้ได้ให้ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป ดังนี้

- ระดับ proinflammatory cytokine ในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบจากการติดเชื้อชนิดต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างไร มีผลต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน หรือการเสียชีวิตของผู้ป่วยหรือไม่อย่างไร

- ผู้ป่วยที่มีโรคพื้นฐานทางอายุรกรรมมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในข้อแตกต่างจากผู้ป่วยที่แข็งแรงดีอย่างไร ระดับ proinflammatory cytokine มีการเปลี่ยนแปลง แตกต่างอย่างไร

- proinflammatory cytokine ตัวใด ระดับเท่าใด ที่จะพยากรณ์การเกิดโรคแทรกซ้อน การทำลายข้อ หรือความพิการที่จะเกิดขึ้นหลังการรักษาครบแล้ว

- การรักษาวิธีใดที่จะลด proinflammatory cytokine ในน้ำไขข้อที่อักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรียได้ดีที่สุด และสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อได้หรือไม่ อย่างไร

- บทบาทของ antiinflammatory cytokine ในน้ำไขข้อที่อักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย มีหรือไม่ ตัวใดบ้างและมีบทบาทอย่างไร

3. ข้อบกพร่องในการวิจัยนี้ที่สำคัญ คือ ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างเพียง 1 ปี ทำให้ได้ผู้ป่วยที่เข้าในการวิจัยค่อนข้างน้อย เมื่อแบ่งกลุ่มก็มีจำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มน้อยไปจนไม่สามารถมีน้ำหนักเพียงพอในการทดสอบความแตกต่าง จึงควรใช้การวิจัยเชิงวิเคราะห์ ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มมากเพียงพอ

ข้อบกพร่องอื่น ๆ ที่ควรนำมาปรับปรุงในการทำวิจัยครั้งต่อไป ได้แก่

: การเก็บรวบรวมตัวอย่างในช่วงเวลาที่เหมาะสม และให้ได้ครบ

: ความแม่นยำในการตรวจหาทางห้องปฏิบัติการ

อาจพิจารณาการทำการวิจัยแบบ multi-center study เพื่อให้ได้จำนวนผู้ป่วยมากเพียงพอ

การกระจายของตัวอย่างมีความหลากหลาย ทั้งในแง่ของผู้ป่วย และเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุ