

## UNUSANNAKAR

### การแพทย์แผนจีนอัจฉริยะ (Smart TCM, 智慧中医)

การแพทย์แผนจีนอัจฉริยะ คือ สาขาเกิดใหม่ที่ผสานเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things, IoT) เข้ากับทฤษฎีแพทย์แผนจีนดั้งเดิม มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความแม่นยำ การเข้าถึง และประสิทธิภาพของการวินิจฉัยรักษาแบบการแพทย์แผนจีน ทั้งนี้การพัฒนาเทคโนโลยีนี้มีทั้งโอกาสและความท้าทายและการนำไปต่อยอดใช้ในด้านอื่นๆ ของการแพทย์แผนจีน

การพัฒนา AI ในประเทศจีนมีรากฐานตั้งแต่ปี ค.ศ. 1978 เมื่อมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนปักกิ่งริเริ่ม “ระบบผู้เชี่ยวชาญ” เป็นการศึกษาให้เข้าใจแนวคิดการรักษาของแพทย์จีนผู้เชี่ยวชาญและเลียนแบบแนวคิดเหล่านั้น ในปี ค.ศ. 1980 นับได้ว่าเป็นครั้งแรกที่มีการนำประสบการณ์รักษาโรคตับของ ศาสตราจารย์ Guan Youbo (关幼波) ใส่เป็นรหัสโค้ดในคอมพิวเตอร์ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-1990 มีงานวิจัยประดิษฐ์อุปกรณ์เพื่อใช้ในการตรวจพื้นฐานสี่ขั้นตอนของการแพทย์แผนจีน เช่น ปี ค.ศ. 1983 เครื่องตรวจชีพจร MX-3 เครื่องแรก แต่เพราะข้อมูลพื้นฐานยังไม่มากพอจึงยังไม่แม่นยำ ปี ค.ศ. 1992 มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเทียนจินได้ริเริ่มงานวิจัยเครื่องการตรวจวิเคราะห์ลักษณะลิ้น เป็นต้น ต่อมาในปี ค.ศ. 2006 มหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้มีผลงานอุปกรณ์ช่วยการตรวจด้านการดูลิ้น การซักประวัติ การจับชีพจรครบเป็นแห่งแรก ในปี ค.ศ. 2014 ทีมงานมหาวิทยาลัยเจ้อเจียงตีพิมพ์บทความที่เกี่ยวกับการจำแนกลิ้นโดยใช้โครงข่ายประสาทแบบสังวัตนาการ (Convolution Neural Network, CNN) เป็นครั้งแรกซึ่งมีความแม่นยำร้อยละ 85 ในปี ค.ศ. 2015 Alibaba cloud เปิดตัวโครงการ TCM brain โดยใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ในการวิเคราะห์รูปแบบการส่งยาตามใบสั่งแพทย์จีน ปี ค.ศ. 2017 บริษัทฟิงอันเจียนคังเปิดตัว “AI ผู้ช่วยแพทย์จีน” ซึ่งสามารถช่วยการตรวจได้ 300 ชนิดกลุ่มอาการ ปี ค.ศ. 2019 บริษัทที่สิงคโปร์ประดิษฐ์ AI ช่วยวิเคราะห์ลิ้น และได้รับการอนุมัติจาก FDA ของสิงคโปร์นับเป็นครั้งแรกที่อุปกรณ์ AI ได้รับการรับรอง และปี ค.ศ. 2023 GPT-4 ถูกนำมาใช้ตีความในคัมภีร์หวงตี้เน่ยจิง เพื่อจะค้นหาแนวความคิดใหม่ๆ จากในคัมภีร์

ปัจจุบันในประเทศจีนมีโรงพยาบาลของรัฐหลายแห่งที่นำ AI แพทย์จีนมาช่วยในการตรวจวินิจฉัยตามบริบทต่างๆ เช่น

1. โรงพยาบาลการแพทย์แผนจีนแห่งมณฑลกวางตุ้ง เมืองกว่างโจว (广东省中医院广州市) ร่วมมือกับบริษัทต้าจิงจงอี (大经中医) ใช้ AI มาวิเคราะห์ประสบการณ์คลินิกของแพทย์จีนที่มีชื่อเสียง เพื่อนำมาให้แพทย์จีนรุ่นใหม่เรียนรู้การเขียนเจิ้ง (辨证) การสั่งยา เป็นการยกระดับการรักษาของแพทย์จีนระดับต้น

2. โรงพยาบาลหลงหัวในสังกัดมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนเซี่ยงไฮ้ (上海中医药大学附属龙华医院) ร่วมมือกับมายิจิงจื่อเหิง (脉景智能) นำ AI มาใช้ในแผนกมะเร็งเพื่อช่วยในการวินิจฉัยคนไข้หลังการผ่าตัด เพื่อจะได้กำหนดแผนดูแลสุขภาพเป็นรายบุคคล นอกจากนี้ยังนำ AI มาใช้ในห้องยาอัจฉริยะ เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดยาและยกระดับประสิทธิภาพการต้มยา

3. โรงพยาบาลการแพทย์แผนจีนเจ้อเจียงอำเภอหลงโหยว (浙江省龙游县中医院) ร่วมมือกับมายิจิงจื่อเหิง (脉景中医) นำ AI มาใช้ในอำเภอหลงโหยว ส่งเสริมให้การตรวจวินิจฉัยและรักษาในระดับชนบททางไกล เพื่อทดแทนอัตราากำลังแพทย์จีน โดยใช้การประชุมตรวจทางไกล จากผู้เชี่ยวชาญในโรงพยาบาลระดับสูง ช่วยยกระดับแพทย์จีนท้องถิ่นในการรักษาเบื้องต้น



4. โรงพยาบาลการแพทย์แผนจีนมณฑลเจียงซูเมืองหนานจิง (江苏省中医院-南京) นำ AI มาใช้ในการจับชีพจร เป็นการทดสอบนำร่องในบางสาขาของแผนกอายุรกรรมเพื่อช่วยการตรวจวิเคราะห์กลุ่มอาการเปี่ยนเจิ้ง (辨证) และนำ AI มาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนหรืออ้างอิงในการคัดเลือกตำรับยาควบคู่กับประสบการณ์ของแพทย์จีน

5. โรงพยาบาลตงเจ้อเหมีนในสังกัดมหาวิทยาลัยการแพทย์แผนจีนปักกิ่ง (北京中医药大学东直门医院) นำ AI มาใช้ในโรคที่ซับซ้อนรักษายาก เช่น โรคมะเร็ง โรคระบบภูมิคุ้มกัน โดย AI จะสนับสนุนข้อมูลในการเปี่ยนเจิ้ง (辨证) นอกจากนี้ยังมีบทบาทช่วยให้เกิดการบูรณาการระหว่างคนไข้และโรงพยาบาลผ่านทางออนไลน์ ผู้ป่วยจะสามารถตอบโต้กับ AI เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับแพทย์จีนมาตรวจสอบอีกที

6. โรงพยาบาลการแพทย์แผนจีนเมืองเซินเจิ้น (深圳中医院) ร่วมมือกับจื่อเหิงจงอีเคอจี (智能中医科技) ใช้वेशะเปี่ยนอัจฉริยะและใช้กับการดูแลสุขภาพ จะให้คำแนะนำชีวิตประจำวันและเช็คสุขภาพร่างกายแบบไดนามิก (เปลี่ยนไปตามสถานะจริง)

แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดของการแพทย์แผนจีนอัจฉริยะ เช่น ไม่มีมาตรฐานกลางชัดเจนขึ้นกับประเภทงาน คุณภาพข้อมูล เทคโนโลยีที่ใช้และกลุ่มผู้ใช้ โดยด้านความแม่นยำในการวินิจฉัยจากลิ้นและใบหน้าคิดเป็นร้อยละ 70-90 การวิเคราะห์ชีพจร คิดเป็นร้อยละ 60-80 การวินิจฉัยกลุ่มอาการคิดเป็นร้อยละ 50-85 ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการและข้อมูล การแนะนำตำรับยามีความตรงกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญประมาณร้อยละ 60-75 ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความแม่นยำ ได้แก่ คุณภาพของข้อมูล ความสามารถของโมเดล AI การขาดการทดสอบในสถานการณ์จริง ความเข้าใจทฤษฎีแพทย์จีนของ AI ยังไม่ลึกพอ หากต้องการให้ AI มีความแม่นยำมากขึ้น จำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลหลายมิติ ใส้ความรู้จากคัมภีร์แพทย์จีนเข้าไปในระบบเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง ตั้งมาตรฐานกลางด้านข้อมูล เช่น วิดีโอภาพลิ้น หลายคนมีข้อสงสัยว่าแล้ว AI จะแทนที่แพทย์จีนได้หรือไม่ ซึ่งยังคงเป็นประเด็นที่ต้องคำนึงถึงหลายปัจจัย แต่ไม่สามารถแทนที่ได้ในระยะสั้น (10-20 ปี) เพราะทฤษฎีแพทย์จีนเน้นองค์รวมและนามธรรม การปรับยารักษาขึ้นกับความรู้สึกและประสบการณ์ การพูดคุยและความเชื่อมั่นระหว่างแพทย์และคนไข้ ซึ่งสำคัญมาก หัตถการที่ AI ยังไม่สามารถแทนได้ เช่น การทุยหนา แต่การกำหนดจุดฝังเข็มและการหาตำแหน่ง ถึงแม้ในปัจจุบันจะเริ่มมีการพัฒนาบ้างแล้วก็ตาม แต่ก็มีในบางส่วนที่ AI อาจแทนที่ได้ เช่น งานที่มีมาตรฐานชัดเจน เช่น การจำแนกภาพลิ้น ช่วยแพทย์ในพื้นที่ขาดแคลน เป็นเครื่องมือช่วยเรียนรู้ประสบการณ์ของแพทย์ชื่อดัง แนวทางที่พอจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ก็คือ การร่วมมือกันระหว่างมนุษย์และ AI คือ การที่แพทย์ใช้ในการช่วยตรวจทานผลประเมินการตรวจร่างกายจาก AI วินิจฉัยนำเสนอสูตรตำรับยา แล้วแพทย์จึงนำผลที่ได้มาปรับสูตรยาตามความเหมาะสมอีกครั้ง ก็จะทำให้ผลการตรวจวินิจฉัยและการรักษาแม่นยำมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แม้ว่าการแพทย์แผนจีนอัจฉริยะยังไม่อาจทดแทนแพทย์จีนได้ทั้งหมด แต่ในประเทศจีนเองก็ยังคงต้องการใช้เพื่อย่นเวลาการเรียนรู้และใช้ตีความในคัมภีร์โบราณ นอกจากนี้ยังมีประโยชน์บริการประชาชนที่ห่างไกลให้แพทย์ท้องถิ่นที่ขาดแคลนได้ สามารถคัดกรองหรือปรึกษากับโรงพยาบาลในตัวเมือง สำหรับในประเทศไทยถือว่าเป็นเรื่องใหม่ที่ยังต้องติดตามความก้าวหน้าต่อไป การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยควรจะมี AI มาช่วยเรียนรู้ เช่น ทำเป็นห้องจำลองการตรวจวินิจฉัย เพื่อฝึกทักษะก่อนออกฝึกปฏิบัติทางคลินิก เป็นต้น ในส่วนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทางกรมการวิชาชีพต้องติดตามอย่างใกล้ชิดและให้ทันกับนวัตกรรมใหม่ๆ ของประเทศจีนต่อไป

สมชาย จิรพินิจวงศ์  
บรรณาธิการ