



บทความออนไลน์

นักวิจัยญี่ปุ่นพัฒนา ‘แผ่นแปะวัคซีน’ เพียงแปะแผ่นบนผิวหนัง วัคซีนจะซึมเข้าสู่ร่างกายอย่างรวดเร็ว



กระบวนการฉีดวัคซีน COVID-19 เริ่มต้นแล้วในหลายๆ ประเทศ พร้อมกับกับการเผชิญหน้ากับปัญหาใหม่ คือการขาดแคลนบุคลากรแพทย์แนวหน้าที่จะมาทำภารกิจในการฉีดวัคซีน ซึ่งต้องใช้คนจำนวนมาก นักวิจัยจากญี่ปุ่นจึงพัฒนา ‘แผ่นแปะวัคซีน’ เพื่อให้ผู้คนฉีดวัคซีนเองได้โดยไม่ต้องถึงมือหมอ งานวิจัยชิ้นใหม่นี้ตีพิมพ์ใน Nature Communications ซึ่งเป็นวารสารทางการแพทย์ของอังกฤษเมื่อเดือนมกราคมที่ผ่านมา โดยนักวิจัยระบุว่าแผ่นแปะวัคซีนนี้มีคุณสมบัติทำให้วัคซีนใดๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็วัคซีนโรค



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ARIT NPRU

มาลาเรีย โควิดไวรัส ไปจนถึงไข้หวัดใหญ่ ซึมเข้าสู่ร่างกายอย่างรวดเร็ว แตกต่างจากแผ่นแปะทางการแพทย์ทั่วไป

มีทซึอิโกะ นิชิซาวะ (Matsuhiko Nishizawa) ศาสตราจารย์จากมหาวิทยาลัยโทโฮกุ (Tohoku University) และทีมวิจัยของเขาพบว่า แผ่นแปะวัคซีนนี้ใช้นวัตกรรมที่เรียกว่า ‘Microneedle Patch’ ซึ่งจะเป็นแผ่นแปะที่มีหัวเข็มเล็กๆ ซ่อนอยู่ และส่งตัววัคซีนเข้าทางผิวหนัง ทำให้ผู้ใช้งานไม่รู้สึกเจ็บปวดเท่าการฉีดยา และสะดวกต่อการใช้งาน

มีทซึอิโกะ กล่าวว่า ในอนาคต เราต้องการให้ผู้คนสามารถฉีดวัคซีนป้องกัน COVID-19 รวมถึงวัคซีนชนิดอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง โดยทีมวิจัยพยายามปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานจากโมเดล Microneedle Patch ดั้งเดิม ซึ่งตามปกติ จะใช้สำหรับรักษาไมเกรน หรือบรรเทาอาการปวดทั่วไป โดยจะมีการจำกัดปริมาณยา และจะใช้เวลานานกว่าจะซึมผ่านทางผิวหนัง

แต่แผ่นแปะวัคซีนนี้ ใช้กระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำมาช่วย ทำให้ตัวยาหรือวัคซีนซึมเข้าสู่ผิวหนังได้ในปริมาณมากขึ้น และเร็วขึ้น โดยกระแสไฟฟ้าที่ขับเคลื่อนโดยเซลล์เชื้อเพลิงชีวภาพ นี้ก็ได้รับการพัฒนาจากกลุ่มนักวิจัยของมีทซึอิโกะ

นี่เป็นเพียงการพัฒนาเบื้องต้น และอาจจะต้องใช้เวลาอีกหลายปีกว่า จะได้รับการอนุมัติจากรัฐบาลให้นำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปใช้กับวัคซีน แต่ถึงเช่นนั้น มีทซึอิโกะ ก็หวังว่ามันจะเป็นประโยชน์กับผู้คนในอนาคต โดยเฉพาะประชาชนที่เข้าไม่ถึงการแพทย์ แผ่นแปะวัคซีนอาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่ดีสำหรับพวกเขา

ที่มา <https://thematter.co/brief/137141/137141>

