

เจาะลึกนวัตกรรมอุปกรณ์การแพทย์ ผู้นำแห่งยุค “Digital Health”

หากย้อนกลับไปเมื่อทศวรรษที่แล้ว การเจาะเลือดที่ปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด อาจจะเป็นเรื่องปกติที่ผู้ป่วยเบาหวานต้องทำกัน หรือ เราอาจจะคุ้นเคยกับเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ที่มีสายระโยงระยางดูไม่ค่อยเป็นมิตรกับผู้ป่วยชกเท้าไร่นัก และที่สำคัญต้องเดินทางไปถึงโรงพยาบาลเพื่อทำการตรวจ แต่หากตัดภาพมาในทศวรรษนี้ เราเริ่มเห็นการคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ ผ่านอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่เราเชื่อว่าจะมาพลิกโฉมวงการแพทย์แบบดั้งเดิม และจะนำพาทุกท่านก้าวข้ามไปสู่ยุคสมัยใหม่ ในนิยามของ “Digital Health” ซึ่งวันนี้เราจะพาทุกท่านไปรู้จักกับอุปกรณ์การแพทย์ล้ำๆ เหล่านี้กัน

G6 – เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดแบบ Real-Time ไม่ต้องเจาะเลือดให้เจ็บเหมือนก่อน

จากที่เราได้เกริ่นกันไปเบื้องต้นแล้วว่า การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยการเจาะเลือดที่ปลายนิ้ว ถือว่าเป็นเรื่องปกติมากสำหรับคนเป็นโรคเบาหวาน และก็เป็นวิธีการที่ปัจจุบันถูกใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก แต่รู้หรือไม่ว่าการที่จะต้องเจาะเลือดทุกวันนั้นไม่ใช่เรื่องดีที่ผู้ป่วยเต็มใจจะทำนัก เพราะทุกครั้งที่จะเจาะก็เจ็บเสมอ และนอกจากจะเจ็บแล้ว การเจาะ 1 ครั้ง ก็ทำได้เพียงแค่การรู้ระดับน้ำตาลในเลือด ณ ขณะนั้นเท่านั้น

จึงเป็นที่มาว่าทำไมบริษัท Dexcom ถึงได้มีการวิจัยและพัฒนาเครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือดแบบต่อเนื่องขึ้นมา และที่สำคัญตัวอุปกรณ์นี้ใช้เทคโนโลยี Micro Needles ซึ่งใช้ติดที่ร่างกายเพื่อเป็น sensor ในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากของเหลวใต้ผิวหนัง โดยจุดเด่นคือ ไม่ต้องเจาะเลือดให้เจ็บเหมือนเคย เพียงแค่ติด sensor นี้ไว้ที่ท้องหรือหลังแขน ก็จะสามารถตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ได้อย่างต่อเนื่อง 10 วัน โดยอุปกรณ์นี้สามารถเชื่อมโยงกับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น Smartphone หรือ Smartwatch เพื่อแสดงผลได้ตลอดเวลาอีกด้วย เป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมแห่งยุคที่ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวาน ไม่ต้องทนเจ็บทุกครั้งที่จะเจาะ และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้แม่นยำมากขึ้น ล่าสุดเครื่อง G6 พัฒนาไปถึงขั้นที่สามารถตั้งการแจ้งเตือนได้หากระดับน้ำตาลเกินค่าที่กำหนด ซึ่งก็จะช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวาน ใช้ร่วมกับการฉีด Insulin ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้นไปอีกขั้น

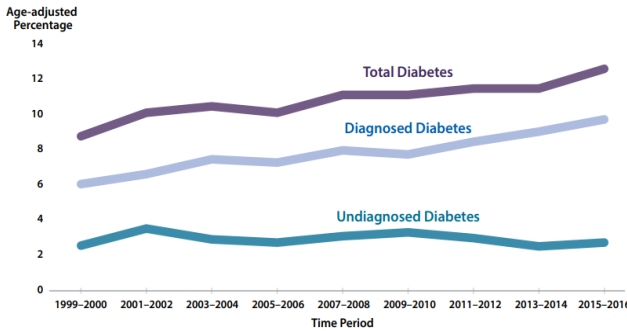


เครื่อง G6 ของบริษัท Dexcom

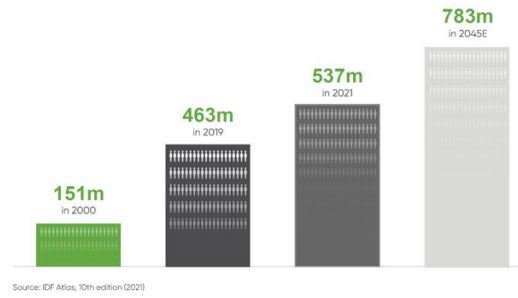
หากมองในมุมด้านการตลาดนั้น เครื่อง G6 ยังถือว่ามีตลาดอีกค่อนข้างมาก ปัจจุบันกลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในสหรัฐฯ ซึ่งก็ถือว่าเป็นตลาดที่ค่อนข้างใหญ่มาก เนื่องจากมีผู้ป่วยเบาหวานราว 34.2 ล้านราย หรือคิดเป็น 10.5% ของประชากรสหรัฐฯ (ข้อมูล ณ ปี 2018) ล่าสุดหลายประเทศในยุโรปก็อนุมัติเจ้าเครื่อง G6 เรียบร้อยแล้ว แต่ถ้าหากมองไปทั่วโลก สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (IDF) ได้คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน

ข้อมูล บทความ บทวิเคราะห์และการคาดหมาย รวมทั้งการแสดงความเห็นทั้งหลายที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ที่ดีที่สุดที่ได้รับมาและพิจารณาแล้วเห็นว่าน่าเชื่อถือ แต่ทั้งนี้ไม่อาจรับรองความถูกต้อง ความสมบูรณ์ แท้จริงของข้อมูลดังกล่าว ความเห็นที่แสดงไว้ในรายงานฉบับนี้ได้มาจากการพิจารณาโดยเหมาะสมและรอบคอบแล้ว และอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าแต่อย่างใด บทความ บทวิเคราะห์ และการคาดหมายทั้งหลายที่ปรากฏ อยู่ในรายงานฉบับนี้เป็นการนำไปใช้โดยผู้ใช้ยอมรับความเสี่ยงและเป็นดุลยพินิจของผู้ใช้แต่เพียงผู้เดียว

จะเพิ่มขึ้นสูงถึง 783 ล้านราย ในปี 2045 ซึ่งเพิ่มขึ้น จากปี 2021 ถึง 45.8% ซึ่งต่อย้ำไปอีกว่าตลาดเครื่องตรวจวัดน้ำตาลในเลือดแบบ Real-Time นั้นน่าจะยังเติบโตได้อีกมาก



Diabetes Diagnosis and Cost
Adults (aged 20-79) with Diabetes Globally



งานแสดงถึงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยเบาหวานในสหรัฐระหว่างปี 1999-2016

และ ตัวเลขคาดการณ์ผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกถึง ปี 2045

ที่มา: cdc.gov, Dexcom Company Presentation, IDF Atlas, 10th Edition 2021

Zio - เครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ช่วยแจ้งเตือนภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

สถิติจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐพบว่ามีคนไข้ 11 ล้านคนเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ และหลายคนเป็นแต่ไม่แสดงอาการ อีกทั้งยังพบว่าคนที่เป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ มีความเสี่ยง 5 เท่า ที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งจริงๆแล้วอาจป้องกันได้ โดยปกติแล้วเราสามารถเข้ารับการตรวจด้วยวิธี Electrocardiogram (ECG) ซึ่งวิธีการนี้สะดวก และใช้เวลาเพียง 10-15 นาที เท่านั้น แต่ข้อเสียคือ อาจจะไม่แม่นยำพอ และต้องไปถึงโรงพยาบาลกันเลยทีเดียว หรือ ถ้าจะตรวจอย่างละเอียดขึ้นมาก็อาจจะต้องใช้เครื่อง Holters ในการตรวจซึ่งอาจจะใช้เวลา 2-7 วัน แต่จากสถิติพบว่าใน 2 วันของการทดลอง กว่า 53% ของผู้ตรวจด้วยวิธีการนี้ ไม่สามารถตรวจพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

Zio จากบริษัท iRhythm นั้นจึงเกิดมาเพื่อแก้โจทย์นี้ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ไร้สายขนาดความยาวเพียง 12 เซนติเมตรเท่านั้น โดยเจ้าเครื่อง Zio นี้ จะมีอยู่ 2 แบบ สำหรับผู้ป่วยความเสี่ยงต่ำ และ สูง โดยจุดเด่นของมันเลยคือ ไม่มีสายระโยงระยาง เพียงแค่ติดไว้ที่หน้าอก ก็สามารถบันทึกค่าคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหัวใจได้ยาวนานถึง 14 วัน สะดวกถึงขั้นใส่อาบน้ำหรือออกกำลังกายได้เลยทีเดียว และที่สำคัญมีความแม่นยำสูงกว่าการตรวจแบบวิธีดั้งเดิมที่ได้กล่าวไปข้างต้น ยืนยันได้จากการทดลองของบริษัท iRhythm พบว่า ผู้ที่ใช้เครื่อง Zio สามารถตรวจพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ได้มากกว่า 99% ภายในระยะเวลา 14 วัน ที่ใช้งาน นั่นถือว่าเป็นการช่วยเพิ่มโอกาสในการตรวจพบ และ รักษาได้ทันทั่วทั้งที่ ก่อนจะลามไปเป็นโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดสมอง ซึ่งอาจจร้ายแรงถึงชีวิตได้ เป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์ที่เชื่อว่าจะช่วยชีวิตผู้คนได้อีกมากมายถ้าได้ใช้กันอย่างแพร่หลาย



ข้อมูล บทความ บทวิเคราะห์และการคาดหมาย รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นทั้งหลายที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุดที่ได้รับมาและพิจารณาแล้วเห็นว่าน่าเชื่อถือ แต่ทั้งนี้ไม่อาจรับประกันความถูกต้อง ความสมบูรณ์ แท้จริงของข้อมูลดังกล่าว ความเห็นที่แสดงไว้ในรายงานฉบับนี้ได้มาจากการพิจารณาโดยเหมาะสมและรอบคอบแล้ว และอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าแต่อย่างใด บทความ บทวิเคราะห์ และการคาดหมายทั้งหลายที่ปรากฏ อยู่ในรายงานฉบับนี้เป็นกรนำไปใช้โดยผู้ใช้ยอมรับความเสี่ยงและเป็นดุลพินิจของผู้ใช้แต่เพียงผู้เดียว

เครื่อง Zio รุ่น XT สำหรับผู้มีความเสี่ยงต่ำ และ Zio รุ่น AT สำหรับความเสี่ยงสูง

ปัจจุบันมีผู้ใช้เครื่อง Zio ในการทดสอบหาความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจไปแล้วกว่า 4 ล้านกว่าคน โดยตลาดหลักๆ ยังคงเป็นสหรัฐอเมริกา ซึ่งสถิติจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐฯพบว่ามีคนไข้ 11 ล้านคนเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ และหลายคนเป็นแต่ไม่แสดงอาการ และจากการสำรวจในปี 2013 พบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ชนิด AFib(Atrial fibrillation) ซึ่งเป็นชนิดที่พบมากที่สุด มีอยู่ราวๆ 33.5 ล้านรายทั่วโลก ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในยุโรป มีการคาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยถึง 17.9 ล้านราย ภายในปี 2060

ที่มา: irhythmtech.com, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31955707/

และนี่ก็เป็นเพียง 2 ตัวอย่างอุปกรณ์สุดล้ำในแวดวง Digital Health เท่านั้น จะเห็นได้ว่าแต่ละอุปกรณ์นั้นถูกวิจัยและพัฒนามาเพื่อแก้จุดด้อย และต่อยอดพัฒนาจุดเด่นในด้านต่างๆ ในอดีต ซึ่งจริงๆ ยังมีอีกมากมายที่ยังไม่ได้กล่าวถึง แต่เพียงเท่านี้เชื่อว่าน่าจะพอเห็นภาพกันแล้วว่า อุปกรณ์เหล่านี้จะช่วยเหลือผู้คนได้มากขึ้น เพิ่มโอกาสในการตรวจเจอโรคได้ก่อนเวลา เพื่อรักษาได้ทันท่วงที หรือ เพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ป่วย ได้ไม่น้อยเพียงใด สมกับเป็นผู้นำเทคโนโลยีในแวดวง Digital Health ที่จะมาพลิกโฉมวงการแพทย์แบบดั้งเดิม ในโลกอนาคต

สำหรับการลงทุนกลุ่ม Digital Health ถือว่าเป็นหนึ่งใน sub sector ยอดของหุ้นในกลุ่ม Healthcare ซึ่งเรายังมองว่ายังเป็นอีกกลุ่มบริษัทที่รายได้ และ ผลการดำเนินงานเติบโตได้ดีในระยะยาว แม้ในช่วงที่เศรษฐกิจโลกกำลังเผชิญกับความเสี่ยงที่ชะลอตัว เนื่องจากผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะเข้ามาตอบโจทย์การใช้ชีวิตของผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น