

ออกแบบและสร้างเครื่องเคาะปอดเด็ก

โดย นายธนายุทธ รักษาภักดี
นายวีระชัย จรุงเนตร
นายสมชาย เข้มแก้ว

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจบ่อยครั้ง ผู้ป่วยประเภทนี้จะเกิดความทรมานจากอาการป่วย เช่น หายใจลำบาก เจ็บภายในทรวงอก จึงต้องทำการรักษาด้วยการทำกายภาพบำบัดทรวงอกจากนักกายภาพบำบัด คือ การเคาะหรือสั่นปอด เพื่อกำจัดให้เสมหะออกมาจากระบบทางเดินหายใจ

นักกายภาพบำบัดจะทำการเคาะหรือสั่นปอดซึ่งจะใช้เวลาในการทำกายภาพบำบัดในแต่ละครั้ง และจะทำให้นักกายภาพบำบัดเกิดอาการเหนื่อยล้าจึงได้มีการออกแบบและสร้างเครื่องเคาะปอดความถี่สูง โดยใช้หลักการของ high frequency chest wall oscillation (HFCWO) ซึ่งเครื่องเคาะหรือสั่นผนังหน้าอกด้วยความถี่สูง (HFCWO) นั้นสามารถกำจัดเสมหะ(สารคัดหลั่ง) จากปอดของผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดหรือโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ

เราจึงทำการออกแบบและสร้างเครื่องเคาะปอดความถี่สูง โดยใช้หลักการของ high frequency chest wall oscillation (HFCWO) ขึ้นมาเพื่อให้นักกายภาพบำบัดใช้รักษาผู้ป่วยสามารถลดอาการล้าของนักกายภาพบำบัดได้ มีขนาดพกพาสะดวก ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ และมีต้นทุนในการผลิตต่ำ ผู้คนทั่วไปสามารถซื้อไปใช้งานได้

Title Design and develop the prototype of chest percussion for child patient

By Mr.Tanayut Raksapakdee
Mr.Weerachai Jaroonnet
Mr.Somchai Kemkaew

ABSTRACT

News a day patients who have symptom of respiratory system. These patients are suffering from medical conditions such as dyspnea and pain in the chest. It must be treated with chest physiotherapy from physiotherapists. That is stroke or shakes the lungs to get rid of the sputum out of the respiratory system.

The physiotherapists will stroke the lung, which take for a long time to do physical therapy in each time and make physiotherapist fatigue. We have designed and built the high-frequency percussion lung. They are using the principle of high frequency chest wall oscillation (HFCWO). The percussion or high frequency chest wall can get rid of mucus (secretion) from the lung of patients with pulmonary disease or disease about respiratory system.

We designed and built high-frequency percussion lung and using the principles of high frequency chest wall oscillation (HFCWO) to provide physiotherapist use to treat the patients. It can reduce fatigue of physical therapists, convenient to carry which has low cost of production and people can buy to use it.