บทคัดย่อ

182474

การศึกษาประสิทธิภาพการทำลายเชื้อของ Peracetic acid, Sodium hypochlorite และ Glutaraldehyde บนวัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์ชนิดผันกลับไม่ได้

อ.ทพญ. มาริสา สุขพัทธี[1] อ.ทพ.ณัฐวรรธน์ ปลื้มสำราญ[1]

[1]*ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*

บุคลากรและช่างทันตกรรมมีโอกาสติดเชื้อจากผู้ป่วยได้จากการปนเปื้อนทางรอยพิมพ์ปาก ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งของการทำลายเชื้อของวัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์คือ การที่วัสดุสามารถดูดซับเชื้อโรคต่างๆเข้าไปในรอยพิมพ์ได้ ประสิทธิภาพของน้ำยาที่ใช้ในการทำลายเชื้อขึ้นอยู่กับ ระยะเวลาในการทำลายเชื้อ ชนิดและความเข้มข้นของน้ำยาทำลายเชื้อ แต่หากทำลายเชื้อไม่ถูกวิธีหรือใช้ระยะเวลานานเกินไป อาจทำให้เกิดผลคือวัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลงทางมิติได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาทำลายเชื้อ 3 ชนิดคือ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ กลูตาอัลดิไฮด์ และกรดเพอร์อะซิติก ในการทำลายเชื้อบนรอยพิมพ์ไฮโดรคอลลอยด์ชนิดผันกลับไม่ได้ ทดลองโดยใช้ชิ้นรอยพิมพ์ตัวอย่าง 128 ชิ้น นำไปทำให้ปนเปื้อนเชื้อ *Pseudomonas aerruginosa* 64 ชิ้น และ *Candida albicans* อีก 64 ชิ้น ทุกๆ 4 ชิ้นตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มจะถูกนำไปล้างด้วยน้ำกลั่นก่อนที่จะนำไปผ่านกระบวนการทำลายเชื้อต่างๆ 16 วิธี โดยการพ่นสเปรย์หรือแช่ลงในน้ำยาทำลายเชื้อ 3 ชนิด เป็นเวลา 5 และ 10 นาที จากนั้นนำชิ้นตัวอย่างไปล้างด้วยน้ำกลั่นแล้วแช่ลงในน้ำเกลือ เชื้อที่ติดอยู่ที่รอยพิมพ์จะหลุดออกมาในน้ำเกลือได้โดยการนำไปเขย่า ดูดสารละลายจากน้ำเกลือปริมาณ 0.1 มล. ป้ายบนจานอาหารเลี้ยงเชื้อแล้วนำไปเข้าตู้อบเพาะเชื้อเป็นเวลา 24 ชั่วโมง วัดผลโดยการนับจำนวนโคโลนีที่ขึ้นบนจานอาหาร ผลการทดลองพบว่า น้ำยาทำลายเชื้อทั้ง 3 ชนิดสามาถทำลายเชื้อได้ทั้ง 2 ชนิดได้โดยประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) วิธีการทำลายเชื้อทั้งการพ่นสเปรย์และแช่ที่เวลา 5 และ 10 นาทีต่างสามารถลดจำนวนเชื้อได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

Dental practitioners and dental technicians are subjected to risk of infection disease, which can be spreaded by contaminated dental impressions. The major problem of disinfecting hydrocolloid impression is that the microorganisms can be imbibed into the impression. The efficacy of disinfection depends on sufficient length of treatment time, type and effective concentration of the disinfectant. However, over disinfection time or improper method of disinfection can cause dimensional change of the material. The objective of this study was to test the efficacy of 3 disinfectants: Sodium hypochlorite, Glutaraldehyde, Peracetic acid on irreversible hydrocolloid impression material. A total of 128 hydrocolloid impression samples, 64 samples were contaminated by *Pseudomonas aeruginosa* and 64 samples were contaminated by *Candida albicans*. Every 4 samples in each group were rinsed by distilled water before treated by 16 different methods: spray or soak by 3 disinfectants and distilled water as a control group for 5 and 10 minutes. The samples were rinsed with distilled water then put in normal saline. The microorganisms were dislodged into saline by vibration. The amount of 0.1 ml of saline was swabbed in the agar plate and then incubated for 24 hours. The result was measured by counting the colony in the plate. It was found that all 3 disinfectants were able to inactivate both microorganisms. Their efficacies were not statistically significant different. Both methods of treatment, even 5 or 10 minutes reduced microorganisms statistically significant when compared with control group ($p<0.05$).