

ระดับความดังเสียงในห้องปฏิบัติการทางทันตกรรมแห่งหนึ่ง

วนิดา นิมนานนท์

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมโรงพยาบาล

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พิรศุภณ์ รอดอนันต์

อาจารย์ ภาควิชาทันตกรรมโรงพยาบาล

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พันเอกฤทัย กลั่นนุกุล

โรงพยาบาลค่ายอดิสร

จ. สระบุรี

นนทิกา พันภัย

นักศึกษาทันตแพทย์

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วัลย์รัตน์ ลีวัฒนานุกุล

นักศึกษาทันตแพทย์

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ศศิภา ศรีงามพร้อม

นักศึกษาทันตแพทย์

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิงวนิดา นิมนานนท์

ภาควิชาทันตกรรมโรงพยาบาล

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ถนนโยธี ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์: 02-2036555 ต่อ 6530-3

โทรสาร: 02-2036530

อีเมล: dtvnm@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความดังเสียงในห้องปฏิบัติการทางทันตกรรมในงานฟันเทียมถอดได้แห่งหนึ่ง รูปแบบการวิจัยเป็นแบบวิเคราะห์ การวัดระดับความดังเสียงด้วยเครื่องมือวัดความดังเสียงพีริซซัน ซาวนด์ เลฟเวล มิเตอร์ ในผู้ปฏิบัติงานจำนวน 82 คน อายุเฉลี่ย 32.44 ปี มีชั่วโมงการทำงานไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ศึกษาะดับความดังเสียง ณ ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานและกลางห้องปฏิบัติการ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มงานออกแบบ-แต่งซี่ฟัน กลุ่มงานเรียงฟัน-ขัดแต่ง และกลุ่มงานตัดโมเดล-บ่ม ผลการศึกษาพบว่าระดับความดังเสียง ณ ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานทั้ง 3 กลุ่มงานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .00$) โดยกลุ่มงานเรียงฟัน-ขัดแต่งมีระดับความดังเสียงเฉลี่ยสูงสุด คือ 74.93 ± 9.52 เดซิเบล (ค่าพิสัย 53.40-90.90 เดซิเบล) เมื่อศึกษาะดับความดังเสียง ณ ตำแหน่งกลางห้องปฏิบัติการพบว่ากลุ่มงานเรียงฟัน-ขัดแต่งและกลุ่มงานตัดโมเดล-บ่มมีระดับความดังเสียงที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีระดับความดังเสียงเฉลี่ย 72.53 ± 7.52 และ 70.52 ± 3.90 เดซิเบล ตามลำดับ ซึ่งมีระดับความดังเสียงเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มงานออกแบบ-แต่งซี่ฟัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .00$) สำหรับการศึกษาะดับความดังเสียงของเครื่องมือแต่ละชนิดในห้องปฏิบัติการ พบว่าท่อเป่าลมและเครื่องตัดโมเดลมีระดับความดังเสียงเฉลี่ย 90.47 ± 3.20 และ 87.05 ± 1.01 เดซิเบล ตามลำดับ ซึ่งมีระดับความดังเสียงที่สูงกว่าเกณฑ์ปลอดภัยมาตรฐานที่ 85 เดซิเบล ผลการศึกษานี้แนะนำให้ช่างทันตกรรมอาจเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน ดังนั้นควรจัดดำเนินการป้องกันเพื่อให้มีสิ่งแวดล้อมการทำงานมีคุณภาพที่ดีขึ้น

Original Article

Noise Level in a Dental Laboratory

Vanida Nimmanon

Associate Professor
Department of Hospital Dentistry
Faculty of Dentistry, Mahidol University.

Pirasut Rodanant

Lecturer
Department of Hospital Dentistry
Faculty of Dentistry, Mahidol University.

Colonel Ruethai Klannukarn

Fort Adison Hospital
Saraburi province

Nuntika Ponpai

Dental student
Faculty of Dentistry, Mahidol University

Walairat Leeyawattananupong

Dental student
Faculty of Dentistry, Mahidol University

Sasipa Sringamprom

Dental student
Faculty of Dentistry, Mahidol University

Correspondence to:

Associate Professor Vanida Nimmanon
Department of Hospital Dentistry
Faculty of Dentistry, Mahidol University
Yothi street, Rajchatevee, Bangkok 10400
Tel: 02-2036555 ext. 6530-3
Fax: 02-2036530
E-mail: dtvnm@mahidol.ac.th

This work was financially supported by
Faculty of Dentistry, Mahidol University

Abstract

The objective of this study was to evaluate the noise level producing from the removable prostheses construction process in a dental laboratory. The type of study was an analytical study. Noise level was measured with the precision sound level meter. Eighty-two dental technicians who work at least 8 hours per day were recruited. The mean age of the technician was 32.44 years old. The noise level was recorded at the technician work site and at the center of a working room. Three study groups were designated; design-waxing group, arrangement-polishing group and trimming-curing group. The result showed that there was a statistically significant difference ($p = .00$) of the mean noise level at the technician work sites among the three study groups. The arrangement-polishing group showed the highest mean noise level of 74.93 ± 9.52 dB (range = 53.40-90.90 dB). The study of the mean noise level at the center of working room showed no statistically significant difference between the arrangement-polishing group and the trimming-curing group, mean noise level were 72.53 ± 7.52 and 70.52 ± 3.90 dB, respectively. The mean noise level of these two groups were statistically greater than that of design-waxing group ($p = .00$). For individual dental equipments, model trimmer and air-blow pipe produced mean noise level of 90.47 ± 3.20 and 87.05 ± 1.01 dB, respectively, which were greater than the safety noise level standard (85 dB). This study suggested that the technicians may be at risk of hearing loss, therefore, specific precautions should be taken to improve their working conditions.

Key words: dental equipment; dental laboratory; hearing loss; noise level; sound level meter