

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเป็นกรดต่างของน้ำในสระว่ายน้ำ สาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร

สมชัย มโนพัฒนกุล* ท.บ., ป.บัณฑิต(ปริทันตวิทยา), M.D.Sc.(Orthodontics), Diplomate Australian Board of Orthodontics.

สิริบงอร พิบูลนิยม ไชวิฑูรกิจ* ท.บ., ป.บัณฑิต(เวชศาสตร์ช่องปาก), Cert. in Oral Medicine, D.M.Sc. in Oral Biology.

วงศ์ศิริ ชัยกาญจนกิจ** ท.บ., ป.บัณฑิต(ทันตกรรมทั่วไป)

*ภาควิชาทันตกรรมโรงพยาบาล คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 6 ถนนโยธี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

**โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถนนกาญจนวนิช หาดใหญ่ สงขลา 90110

บทคัดย่อ

กีฬาว่ายน้ำเป็นการออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมมากในประเทศไทย แต่มีรายงานถึงอุบัติการณ์ของการเกิดฟันกร่อนในนักกีฬาว่ายน้ำสูง โดยมีรายงานว่า การเกิดฟันกร่อนในนักกีฬาว่ายน้ำมีความสัมพันธ์กับค่าความเป็นกรดต่างของน้ำ การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจค่าความเป็นกรดต่างของน้ำในสระว่ายน้ำสาธารณะและตรวจสอบปัจจัยหลักที่มีผลต่อค่าความเป็นกรดต่างของน้ำ ซึ่งตามข้อบังคับกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2530 ควรอยู่ในช่วงระหว่าง 7.2-8.4 โดยสำรวจค่าความเป็นกรดต่างของน้ำในสระว่ายน้ำสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 34 สระว่ายน้ำ พบว่า มีสระว่ายน้ำ 25 สระที่มีค่าความเป็นกรดต่างของน้ำตรงตามข้อบังคับ (7.46 ± 0.25) สระว่ายน้ำจำนวน 9 สระมีค่าความเป็นกรดต่างของน้ำต่ำกว่าข้อบังคับ (5.64 ± 1.68) ในตอนที่สองของการศึกษาเป็นการตรวจสอบปัจจัยหลักที่มีผลต่อค่าความเป็นกรดต่างของน้ำ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสระว่ายน้ำของผู้ดูแลสระว่ายน้ำและค่าความเป็นกรดต่างของน้ำในสระว่ายน้ำโดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างของน้ำในสระว่ายน้ำมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการปฏิบัติในการเติมสารเคมีเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำและทัศนคติต่อการดูแลสระว่ายน้ำของผู้ควบคุมดูแลสระ ดังนั้น การสนับสนุนการปฏิบัติและปลูกฝังทัศนคติที่ดีของผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ร่วมกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เป็นมาตรการหนึ่งในการป้องกันการเกิดฟันกร่อนของนักว่ายน้ำ

รหัสคำ: สระว่ายน้ำสาธารณะ, ค่าความเป็นกรดต่าง, ฟันกร่อน

สมชัย มโนพัฒนกุล, สิริบงอร พิบูลนิยม ไชวิฑูรกิจ, วงศ์ศิริ ชัยกาญจนกิจ. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเป็นกรดต่างของน้ำในสระว่ายน้ำสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร ว ทนต มหิดล 2549; 26: 89-96.

The study of factors affecting pH of public swimming pools water in Bangkok.

Somchai Manopatanakul* D.D.S., Grad.Dip. (Periodontics), M.D.Sc.(Orthodontics), Diplome Australian Board of Orthodontics.

Siribang-on Piboonniyom Khovidhunkit* D.D.S., Grad.Dip. (Oral Medicine), Cert. in Oral Medicine, D.M.Sc. in Oral Biology.

Wongsiri Chaikanjanakij D.D.S., Grad.Dip. (General Dentistry)**

**Department of Hospital Dentistry, Faculty of Dentistry, Mahidol University. 6 Yothi Street, Rachathewi, Bangkok 10400 Thailand.*

***Dental Hospital, Faculty of Dentistry, Prince of Songkhla University. Kanjanawanich Road, Haadyai, Songkhla 90110 Thailand.*

Abstract

Swimming is one of the most popular sports among Thai population. However, It has been previously reported that the prevalent rate of dental erosion in frequent swimmers is quite high. It also was reported that dental erosion could be related with the low pH of swimming pool water. The objective of this study is to survey the pH of water in swimming pools and to evaluate the main factor(s) affecting the pH of the pool water. Water from thirty-four swimming pools was examined. From the standard value of pool water pH safety of Bangkok Metropolitan, 7.2 to 8.4, 25 public swimming pools were in the range of safety. (7.46±0.25) The pH's of nine pools were lower than the standard value. (5.64±1.68) In the second part of this study, the main factor that affects the pH of pool water was evaluated. When the Spearman's correlation coefficient is used, the result show that the pH of the pool water is significantly related to the attitude and practice of the pool staff. Therefore, further from the regular pool water check, the promotion of the practice and attitude of the pool staff might be one of the best measures for prevention of dental erosion among swimmers.

Key words: public swimming pools, pH, dental erosion

Manopatanakul S, Khovidhunkit SP, Chaikanjanakij W. The study of factors affecting pH of public swimming pools water in Bangkok. Mahidol Dent J 2006; 26: 89-96.