

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

แปรงสีฟันพร้อมตัวลือคที่ถอดน้ำลาย สำหรับผู้ป่วยติดเตียง

นัชชา รัตนเดชสกุล ท.บ.

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลมหาสารคาม

วันรับ:	17 ม.ค. 2563
วันแก้ไข:	23 ก.พ. 2565
วันตอบรับ:	3 มี.ค. 2565

บทคัดย่อ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข กำหนดเป้าหมายให้คนไทยควรมีอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีไม่น้อยกว่า 75 ปี คือ มีสุขภาพแข็งแรงช่วยเหลือตนเองได้ สุขภาพช่องปากของผู้ป่วยติดเตียงมีความสำคัญต่อสุขภาพทั่วไป และความยืนยาวของชีวิต ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการมีชีวิตยืนยาว (life span) คือ การมีฟันเคี้ยวอาหารได้ คลินิกหมอมครอบครัวเครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคามมีทันตแพทย์รับผิดชอบ มีผู้ป่วยติดเตียงทั้งหมด 31 คน เป็นผู้ที่ไม่สามารถทำความสะอาดช่องปากเองได้จำเป็นต้องพึ่งพาผู้ดูแลเนื่องจากความทุพพลภาพของร่างกาย ต้องอาศัยบทบาทของผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างถูกวิธีเพื่อคงสุขภาพช่องปากที่ดีและป้องกันโรค โดยทำความสะอาดปากและฟันของผู้สูงอายุทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมแปรงสีฟันพร้อมตัวลือคที่ถอดน้ำลายให้ผู้ดูแลสามารถแปรงฟันให้ผู้ป่วยติดเตียงอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสำลักน้ำลายขณะแปรงฟัน ลดเชื้อก่อโรคในช่องปาก ซึ่งเป็นการลดการเกิดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบในผู้ป่วยติดเตียง และลดเวลาในการแปรงฟันผู้ป่วยติดเตียงให้สะอาดโดยมีเวลาลดลงจาก 20.2 นาที เหลือ 12.4 นาที ช่วยในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยติดเตียงได้เป็นอย่างดี จึงควรขยายการใช้งานนวัตกรรมนี้ในพื้นที่อื่น ๆ ให้กว้างขวางต่อไป

คำสำคัญ: ผู้ป่วยติดเตียง; การแปรงฟัน; ผู้ดูแล; การดูแลสุขภาพช่องปาก

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข กำหนดเป้าหมายให้คนไทยควรมีอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีไม่น้อยกว่า 75 ปี คือ มีสุขภาพแข็งแรงช่วยเหลือตนเองได้ สุขภาพช่องปากของผู้ป่วยติดเตียงมีความสำคัญต่อสุขภาพทั่วไป และความยืนยาวของชีวิต ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการมีชีวิตยืนยาว (life span) คือ การมีฟันเคี้ยวอาหารได้⁽¹⁾ แต่ผู้ป่วยติดเตียงไม่สามารถทำความสะอาดช่องปากเองได้จำเป็นต้องพึ่งพาผู้ดูแลเนื่องจากความทุพพลภาพของร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยติดเตียงไม่สามารถทำความสะอาด

ช่องปากได้ด้วยตนเอง ต้องอาศัยบทบาทของผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างถูกวิธี เพื่อคงสุขภาพช่องปากที่ดีและป้องกันโรค ควรทำความสะอาดปากและฟันของผู้สูงอายุทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง⁽²⁾ และเพื่อให้ผู้ป่วยติดเตียงมีสภาวะช่องปากที่ดี มีฟันเคี้ยวอาหารอย่างเหมาะสม

ปัจจุบันแนวโน้มผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพพลภาพในชุมชน มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยสาเหตุมาจากการมีโรคประจำตัว การเสื่อมโทรมตามวัยและการประสบอุบัติเหตุ เกิดภาวะทุพพลภาพในระยะยาว ซึ่งส่งผลต่อการดูแลช่องปาก^(3,4,5) และพบการสูญเสียฟัน การขาดฟันหลังที่เป็นคู่สบในการบดเคี้ยว

อาหาร⁽⁶⁾

หน่วยบริการปฐมภูมิมีหน้าที่สนับสนุนบริการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุแบบผสมผสาน บูรณาการทั้งในระดับตำบลและในชุมชน ติดตามผลเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่องตลอดอายุขัย⁽⁷⁾ นโยบายการดำเนินงานคลินิกหมอครอบครัว ได้มีการขับเคลื่อนกระบวนการแก้ไขปัญหาสุขภาพตามหลักเวชศาสตร์ครอบครัว มีการใช้ศาสตร์ทางสังคมสุขภาพและการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมบูรณาการร่วมกับทีมสหวิชาชีพสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง⁽⁸⁾ โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลักที่จะต้องได้รับการดูแลโดยทีมหมอครอบครัว 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง กลุ่มผู้พิการที่ต้องได้รับการดูแล และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง⁽⁹⁾

คลินิก หมอครอบครัว เครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคาม ประกอบด้วยทั้งหมด 4 clusters โดยแต่ละ cluster มี 3 ทีม คลินิกหมอครอบครัวสองนางใยเป็น cluster ที่ 3 ประกอบด้วย 3 ทีม คือ ทีมคลินิกหมอครอบครัวสองนางใย ทีมคลินิกหมอครอบครัวบูรพา และทีมคลินิกหมอครอบครัวโคกก่อ ซึ่งมี 2 ทีมที่มีทันตแพทย์รับผิดชอบ โดยทั้ง 3 ทีมคลินิกหมอครอบครัวมีผู้ป่วยติดเตียงทั้งหมด 31 ราย มีผู้สูงอายุติดเตียง 7 รายที่ไม่มีโรคประจำตัว และบางรายมีโรคประจำตัว คือ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจ การบาดเจ็บที่ศีรษะเนื่องจากอุบัติเหตุ โรคสมองเสื่อม โรคข้ออักเสบ และมี 1 รายที่พิการแต่กำเนิด โดยมีผู้ดูแล จำนวน 44 คนที่อยู่ในบ้านเดียวกัน

จากการที่ผู้ป่วยติดเตียงมักมีอนามัยช่องปากไม่ดี ทำให้สามารถตรวจพบเชื้อก่อโรคได้ในน้ำลาย⁽¹⁰⁾ ประกอบกับสูญเสียกลไกการป้องกันตนเองขณะนอนหลับทำให้มีโอกาสสำลักน้ำลายที่มีเชื้อก่อโรคมดงกล่าวเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจก่อให้เกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่อันตรายถึงแก่ชีวิตได้⁽¹⁰⁾ อีกทั้งยังพบว่า การทำความสะอาดช่องปากสามารถลดเชื้อโรคในน้ำลายผู้สูงอายุได้⁽¹¹⁻¹³⁾ รวมถึงลดเชื้อในช่องปากของผู้ป่วยติดเตียง⁽¹⁴⁾

และมีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจได้ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ⁽¹⁵⁻²³⁾ โดยการดูแลความสะอาดช่องปากโดยผู้ดูแลสามารถป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ในผู้ป่วยที่กลืนลำบาก⁽¹⁸⁾ การทำความสะอาดช่องปากที่เหมาะสมของผู้ดูแล ส่งผลต่อสภาวะสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุติดเตียง⁽²⁴⁻²⁶⁾

ปัญหาประการหนึ่งในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยติดเตียงคือความยากลำบากในการดูแลการแปรงฟันโดยผู้ดูแลผู้ป่วย และบางครั้งเกิดการสำลักน้ำลาย ทำให้มีปัญหาทางสุขภาพอื่น ๆ ตามมา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมแปรงสีฟันพร้อมตัวล๊อคที่อุดุดน้ำลายให้ผู้ดูแลสามารถแปรงฟันให้ผู้ป่วยติดเตียงอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสำลักน้ำลายขณะแปรงฟัน และลดเชื้อก่อโรคในช่องปากซึ่งน่าจะส่งผลต่อการติดเชื้อที่ปอด ลดการเกิดโรคฟันผุ และเหงือกอักเสบในผู้ป่วยติดเตียง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest- posttest design) ศึกษาในประชากรผู้ป่วยติดเตียงและผู้ดูแลในเขตรับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวสองนางใย เครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคาม

ขั้นตอนการศึกษา

1. เลือกแปรงสีฟันสำหรับเด็กที่มีขนนุ่มและมีหัวแปรงขนาดเล็กเพื่อลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อเมื่อผู้ดูแลเป็นผู้แปรง โดยนำตัวล๊อคที่ทำขึ้นจากลวดและอะคริลิกทางทันตกรรมมาต่อกับท่ออุดุดน้ำลายเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดและใช้กับเครื่องอุดุดน้ำลายที่บ้านผู้ป่วย (ภาพที่ 1) โดยท่ออุดุดน้ำลายเกิดจากการนำท่ออุดุดเสมหะที่ผู้ป่วยมีอยู่แล้วมาต่อกับแปรงสีฟันสำหรับเด็กด้วยตัวล๊อคที่อุดุดน้ำลายที่ทำขึ้นโดยใช้แรงการดูดไม่เกิน 0.03 MPa เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถแปรงฟันและทำความสะอาด

ภาพที่ 1 แปรงสีฟันพร้อมตัวลีดคท่อดูดน้ำลาย



ช่องปากให้แก่ผู้ป่วยติดเตียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการสำลักน้ำลายขณะแปรงฟันเพื่อลดการเกิดการติดเชื้อในช่องปากซึ่งส่งผลต่อการติดเชื้อที่ปอด ลดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบในผู้ป่วยติดเตียง

2. ทำการทดสอบแปรงสีฟันพร้อมตัวลีดคท่อดูดน้ำลาย ก่อนการนำไปใช้กับผู้ป่วยติดเตียง โดยให้แรงการดูดไม่เกิน 0.03 MPa โดยการดูดน้ำ

3. นำแปรงสีฟันพร้อมตัวลีดคท่อดูดน้ำลายไปใช้กับผู้ป่วยติดเตียง ใช้แรงการดูดไม่เกิน 0.03 MPa โดยผู้ดูแลเป็นผู้แปรงให้กับผู้ป่วยติดเตียง ร่วมกับการใช้ยาสีฟันชนิดที่ไม่มีฟอง หรือ ยาสีฟันชนิดน้ำ ตรวจสอบความสะอาดด้วยดัชนีอนามัยช่องปาก (ภาพที่ 2, 3 และ 4)

4. จับเวลาเพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการแปรงฟันให้สะอาด ตามดัชนีอนามัยช่องปาก

5. สังเกตการสำลักน้ำลายขณะแปรงฟันเมื่อใช้แปรงสีฟันพร้อมตัวลีดคท่อดูดน้ำลายไปใช้กับผู้ป่วยติดเตียง และแปรงสีฟันธรรมดา

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยติดเตียงในเขตรับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวสองนางโย เครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคาม มีจำนวน 31 ราย ราย มีอายุเฉลี่ย 68.35 ปี โดยมีผู้ดูแลจำนวน 44 ราย

จากการดำเนินการแปรงสีฟันที่พัฒนาขึ้นมาทดลองใช้กับผู้ป่วยติดเตียงพบว่า

1. ผู้ดูแลสามารถแปรงฟันด้วยแปรงสีฟันพร้อมตัวลีดคท่อดูดน้ำลายให้ผู้ป่วยติดเตียงอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสำลักขณะแปรงฟัน ใช้เวลาในการแปรงฟันผู้ป่วยติดเตียงให้สะอาดตามดัชนีอนามัยช่องปากโดยมีเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 20.2 นาที เหลือ 12.4 นาที

2. ผู้ดูแลสามารถแปรงฟันด้วยแปรงสีฟันพร้อมตัวลีดคท่อดูดน้ำลายให้ผู้ป่วยติดเตียงได้เองเพียงคนเดียว โดยไม่ต้องมีผู้ช่วย

3. ลดต้นทุน เนื่องจากตัวลีดคท่อดูดน้ำลายที่ทำขึ้นเองได้จากวัสดุในประเทศอีกทั้งตัวลีดคท่อดูดน้ำลายสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เมื่อผ่านการอบฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ ตัวลีดคท่อดูดน้ำลายมีราคาเพียง 12 บาท

แปรงสีฟันพร้อมตัวล็อคท่อดูดน้ำลายสำหรับผู้ป่วยติดเตียง

ภาพที่ 2 การแปรงฟันพร้อมตัวล็อคท่อดูดน้ำลายในผู้ป่วยติดเตียง



ภาพที่ 3 การแปรงฟันพร้อมตัวล็อคท่อดูดน้ำลายในผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต



ภาพที่ 4 การวางแปรงสีฟันพร้อมตัวล๊อคท่อดูดน้ำลาย



จากราคาแปรงสีฟันที่นำเข้า ราคาอันละ 240 บาท ซึ่งนำกลับมาใช้อีกไม่ได้

4. สามารถใช้ในผู้ป่วยติดเตียงในเขตคลินิกหมอครอบครัวบ้านสองนางใยและขยายไปในคลินิกหมอครอบครัวเครือข่าย โรงพยาบาลมหาสารคาม ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม รวมทั้งหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม

วิจารณ์

การดูแลช่องปากของผู้ป่วยติดเตียงมีความสำคัญสามารถป้องกันการเกิดโรคในช่องปาก เพื่อลดการเกิดการติดเชื้อในช่องปากซึ่งส่งผลต่อการติดเชื้อที่ปอด ลดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบในผู้ป่วยติดเตียง การแปรงฟันโดยมีแปรงสีฟันพร้อมตัวล๊อคท่อดูดน้ำลายร่วมกับเครื่องดูดน้ำลายสามารถ ลดการสำลักน้ำลายของผู้ป่วยติดเตียงขณะแปรงฟัน ทำให้ผู้ดูแลแปรงฟันให้ผู้ป่วยติดเตียงได้สะดวกขึ้น และใช้เวลาในการแปรงฟันให้สะอาดตามดัชนีอนามัยช่องปาก ได้สั้นลงเหลือ 12.4 นาที ที่หมอครอบครัวที่มีทันตแพทย์ มีส่วนในการเสริมกำลังใจและสนับสนุนอุปกรณ์การแปรงฟันเพื่อให้ผู้ดูแลสามารถ

ดูแลผู้ป่วยติดเตียงได้อย่างยั่งยืน

การวิจัยครั้งนี้ ได้คิดค้นและพัฒนาแปรงสีฟันพร้อมตัวล๊อคท่อดูดน้ำลายที่สามารถใช้งานได้ร่วมกับเครื่องดูดน้ำลายที่บ้านของผู้ป่วย ร่วมกับการจัดทำในการแปรงฟัน ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการแปรงฟัน และลดการสำลักน้ำลายขณะแปรงฟัน ซึ่งก่อนหน้านี้นี้ ต้องนำเข้าแปรงสีฟันแบบดังก้าวจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีราคาแพง การศึกษานี้ใช้วัสดุที่มีในประเทศ แปรงสีฟันที่ผลิตขึ้นมาสามารถใช้กับผู้ป่วยติดเตียงในเขตคลินิกหมอครอบครัวบ้านสองนางใย และได้ขยายไปในคลินิกหมอครอบครัวเครือข่าย รพ.มหาสารคาม ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม รวมทั้งหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. แนวทางการดำเนินงานทันตสาธารณสุขประจำปี 2561. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย; 2561.
2. ณัฐพงษ์ วงศ์วิวัฒน์. การดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 2

- ม.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thaipost.net/main/detail/8190>
- เกรียงศักดิ์ ธรรมอภิพล, สุพัตรา ศรีวณิชชากร, ปราณี สุทธิสุนทร, สมชาย วิริภิมย์กุล. รูปแบบการจัดการดูแลระยะยาวกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียงโดยชุมชน. วารสารวิทยาลัยราชสุดาเพื่อการวิจัยและพัฒนาคนพิการ 2555; 8(11):20-41.
 - ประภส พิบูลย์โรจน์, วรางคณา เวชวิธ, ดาวเรือง แก้วขันธ์, วิกุล วิสาลเสสธ. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตด้านทันตสุขภาพ กับพฤติกรรมทันตสุขภาพผู้สูงอายุ. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2560; 21(1); 2560
 - สิรินทร ฉันทศิริกาญจน. สมรรถนะสมองของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุไทยปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม. วารสารพิษวิทยาไทย 2558;30(1):41-59.
 - สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย; 2561.
 - กรมอนามัย. การส่งเสริมสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุ. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2555.
 - ธาดา ทั่นกุล. ทีมหมอครอบครัวกับการควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจากนโยบายไปสู่การปฏิบัติโอกาสและความท้าทาย. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า 2561;35(2):231-8.
 - กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินการคลินิกหมอครอบครัวสำหรับหน่วยบริการ. นนทบุรี: สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2558.
 - Tada A, Watanabe T, Yokoe H, Hanada N, Tanzawa H. Oral bacteria influenced by the functional status of the elderly people and the type and quality of facilities for the bedridden. Journal of Applied Microbiology 2002;93(3):487-91.
 - ขวัญเรือน ชัยนันท์, สุรีย์ จันทรโมลี, ประภาเพ็ญ สุวรรณ, มยุณา ศรีสุภานันต์. การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เทศบาลนครรังสิตจังหวัดปทุมธานี. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2561;5(1):91-107.
 - ชลการ ทรงศรี. รูปแบบการดูแลสุขภาพที่บ้านของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแม่นนท์ เมืองอุตรธานี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2557;32(3):155-61.
 - เบญจพร สุธรรมชัย, จิราพร เกศพิชญวัฒนา, นภัส แก้ววิเชียร. การสังเคราะห์รูปแบบบริการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุแบบบูรณาการ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2558;2(6):1017-29.
 - เพ็ญศิริ อัดถาวงศ์, นิษฐนันท์ อนุสรณ์ประเสริฐ, ฮารุน สาดหลี. ผลของระบบเยี่ยมบ้านผู้ป่วยติดเตียงประเภท 3 แบบ home nursing care (HNC) ในหน่วยบริการปฐมภูมิ. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2560;4(1):73-85.
 - อัจฉา แทนขำ, กนกพร จิวประสาท, ดวงกมล วัตราตุล. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต. วารสารการพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2555;23(2):60-76.
 - Ishikawa A, Yoneyama T, Hirota K, Miyake Y, Miyatake K. Professional. Oral Health Care Reduces the Number of Oropharyngeal Bacteria. J Dent Res 2008;87(6):594-8.
 - Cabre´ M, Serra-Prat M, Force L, Almirall J, Palomera E, Clave´ P. Oropharyngeal dysphagia is a risk factor for readmission for pneumonia in the very elderly persons: observational prospective study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2013;69(3):330-7.
 - Senpukua H, Sogameb A, Inoshitac E, Tsuhaa Y, Miyazakid H, Hanadae N. Systemic Diseases in association with microbial species in oral biofilm from elderly requiring care. Gerontology 2003;49:301-9.
 - Ajwani S, Jayanti S, Burkolter N, Anderson C, Bhole S, Itaoui R, et al. Integrated oral health care for stroke patients e a scoping review. J Clin Nurs 2017;26:891-901.

20. Huang S, Chiou C, Liu H. Risk factors of aspiration pneumonia related to improper oral hygiene behavior in community dysphagia persons with nasogastric tube feeding. *Journal of Dental Sciences* 2017;12:375-81.
21. Talbot A, Brady M, Furlanetto DL, Frenkel H, Williams BO. Oralcare and stroke units. *Gerodontology* 2005; 22:77-83.
22. Dickson-Swift V, Kenny A, Farmer J, Gussy M, Larkins S. Measuring oral health literacy: a scoping review of existing tools. *BMC Oral Health* 2014;14(1):148.
23. Okabe Y, Takeuchi K, Izumi M, Furuta M, Takeshita T, Shibata Y, et al. Posterior teeth occlusion and dysphagia risk in older nursing home residents: a cross-sectional observational study. *J Oral Rehabil* 2017;44(2):89-95.
24. กรมอนามัย. การดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง คู่มือสำหรับครอบครัวผู้ดูแล. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข; 2559.
25. รุ่งทิวา ชอบชื่น, โฉมพิไล นันทรักษา. การดูแลสุขภาพสะอาดทางช่องปาก. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2015;30(Suppl):1-4.
26. อาณัติ มาตระกูล, จริญญา หุ่นศรีสกุล, อัจฉรา วัฒนภา. ประสิทธิภาพในการใช้การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุติดเตียง [วิทยานิพนธ์]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2560.

Abstract: Toothbrush with Saliva Suction Tube for Bedridden Patients

Natchanop Rattanadechsakul, D.D.S.

Maharakham Hospital, Maharakham Province, Thailand

Journal of Health Science 2022;31(5):896-902.

A family-doctor clinic in association of Maharakham hospital has the dentists who are responsible for taking care of 31 bedridden patients whose ages are 68.35 in average. There are 44 caregivers staying in the same place. From the 20-year national strategy of public health, a purpose is to extend the average age of Thai population not being less than 75 years. In other words, they should have an ability to take care of themselves. The oral health has a significant influence on the overall health and the length of life. One of the related factors with long lifespan is to have teeth to chew food. The bedridden patients are not capable of cleaning their own oral cavities. Thus, they need help from the caregiver to tend their oral cavities correctly. In order to maintain the oral hygiene and protect risks of disease, the patients should be cleaned their oral cavities at least once every day. The objective of this study was to develop a toothbrush with suction tube which could be used with the patients' suction machines at homes together with the correct pose of brushing teeth. With this innovation, caregiver could clean the patients' teeth effectively in order to decrease aspiration and reduce choke of saliva while brushing, reduce pathogen that affect to aspiration pneumonia, decrease dental caries and gingivitis in bedridden patient. The production details were described in the article. It was found that the toothbrush had functioned properly. With this innovation the processing time for tooth brushing reduced from 20.2 minutes to 12.4 minutes. Thus, this innovation could help improve dental health in bedridden patients. It should be widely promoted in other areas.

Keywords: bedridden; toothbrushing; caregiver; oral care