



## The Effect of Implementation of Oral and Dental care on Deglutition Disorders of Patients with Multiple Sclerosis

**Leila Ghasemy<sup>1</sup>, Narges Arsalani<sup>2\*</sup>, Talieh Zarifiyan<sup>3</sup>, Maryam Shoja<sup>4</sup>, Mohsen Vahedi<sup>5</sup>, Mojtaba Azimian<sup>6</sup>**

1- Master Student of Rehabilitation Nursing, Department of Nursing, School of Rehabilitation Science University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

2- Associate Professor, Iranian Research Center of Aging, Department of Nursing, School of Rehabilitation Science University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

3- Associate Professor Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Science University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

4- Ph.D. Candidate of Nursing Education, Department of Nursing, School of Rehabilitation Science University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

5- Assistant Professor Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Rehabilitation Science University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran

6- Neurologist, Associate Professor, School of Rehabilitation Science University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

**Corresponding author:** Narges Arsalani, Associate Professor, Iranian Research Center of Aging, Department of Nursing, School of Rehabilitation Sciences University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran  
**Email:** nargesarsalani@gmail.com

Received: 2023/10/15

Accepted: 2024/3/6

### Abstract

**Introduction:** Deglutition Disorders are one of the main problems of patients with multiple sclerosis, and teaching and implementing oral and dental care for these people can be effective in reducing its complications, such as aspiration and pneumonia. The present study aims to investigate the effect of oral and dental care on Deglutition Disorders in patients with multiple sclerosis.

**Methods:** This study is a Quasi-experimental study of a single group before and after the intervention, which took place in Tehran in 2023. Among the patients with multiple sclerosis admitted to Rofeide Rehabilitation Hospital, 25 patients who met the inclusion criteria were selected and included in the study. Dysphagia in Multiple Sclerosis Questionnaire (1-3) was completed before and after the intervention to measure the Deglutition Disorders of patients. The intervention consisted of three daily face-to-face training sessions for each participant and their caregivers in the first three days of the intervention for 30 minutes on the subject of proper oral and dental care and 27 days of regular daily face-to-face and virtual follow-up using smartphones. The results were compared using SPSS-v25 and descriptive and analytical statistical tests.

**Results:** The average age of the participants was 41 years old (4). According to the findings, the number of patients with Deglutition Disorders before the implementation of the intervention was 20 (80%), which decreased to 7 (28%) after the intervention. Also, the average score of dysphagia problems according to the DYMUS questionnaire before the intervention was equal to 4.52, which after the intervention was reduced to 1.88, which was significant based on the paired t-test ( $p<0.001$ ).

**Conclusions:** Based on the results of the study, the implementation of oral and dental care intervention can be effective on Deglutition Disorders of patients with multiple sclerosis; and help improve the quality of care for these patients in rehabilitation hospitals.

**Keywords:** Deglutition Disorders, Early Intervention, Educational, Multiple sclerosis, Oral Hygiene.



## اثربخشی اجرای مراقبت دهان و دندان بر اختلالات بلع مددجویان مبتلا به بیماری اسکلروز چندگانه

لیلا قاسمی<sup>۱</sup>، نرگس ارسلانی<sup>۲\*</sup>، طبیعه طریفیان<sup>۳</sup>، مریم شجاع<sup>۴</sup>، محسن واحدی<sup>۵</sup>، مجتبی عظیمیان<sup>۶</sup>

- ۱-دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
- ۲-دانشیار، مرکز تحقیقات سالمندی، گروه آموزش پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
- ۳-دانشیار، گروه گفتار درمانی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
- ۴-دانشجوی دکتری پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
- ۵-استادیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
- ۶-متخصص مغز و اعصاب، دانشیار، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

**نویسنده مسئول:** نرگس ارسلانی، دانشیار، مرکز تحقیقات سالمندی، گروه آموزش پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.  
**ایمیل:** nargesarsalani@gmail.com

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶

دريافت مقاله: ۱۴۰۲/۷/۲۳

### چکیده

**مقدمه:** یکی از مشکلات اصلی بیماران مبتلا به اسکلروز چندگانه، اختلالات بلع است که آموزش و اجرای مراقبت از دهان و دندان به این افراد می‌تواند بر کاهش عوارض آن، مانند آسپیراسیون و پنومونی مؤثر واقع گردد. مطالعه حاضر باهدف تعیین تأثیر اجرای مراقبت دهان و دندان بر اختلالات بلع بیماران مبتلا به اسکلروز چندگانه صورت گرفته است.

**روش کار:** این مطالعه یک مطالعه شبه تجربی تک گروهی قبل و بعد از مداخله است که در سال ۱۴۰۱ در شهر تهران صورت گرفت. تعداد ۲۵ بیمار مبتلا به بیماری اسکلروز چندگانه دارای معیارهای ورود به روش نمونه‌گیری در دسترس از میان بیماران بستری در بیمارستان توانبخشی رفیده انتخاب و وارد مطالعه شدند. پرسشنامه مشکلات دیسپاژی در افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس (DYMUS) جهت سنجش اختلالات بلع مددجویان، قبل و بعد از اجرای مداخله تکمیل شد. مداخله شامل سه جلسه آموزش حضوری روزانه به هر شرکت‌کننده و مراقبین آن‌ها در سه روز اول مداخله به مدت ۳۰ دقیقه با موضوع مراقبت صحیح از دهان و دندان و ۲۷ روز پیگیری منظم روزانه حضوری و همچنین مجازی با استفاده از تلفن همراه هوشمند بود. مقایسه نتایج حاصل با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-v25 و آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته ها:** میانگین سنی شرکت‌کنندگان برابر با میانگین سنی ۴۱ سال (دامنه سنی ۵۸-۲۹) بود. بر اساس یافته‌ها، تعداد بیماران با اختلالات بلع قبل از اجرای مداخله ۲۰ نفر (۸۰ درصد) بود که بعد از اجرای مداخله به ۷ نفر (۲۸ درصد) کاهش یافت. همچنین میانگین نمرات مشکلات دیسپاژی طبق پرسشنامه DYMUS قبل از مداخله برابر با ۴/۵۲ بود که بعد از اجرای مداخله به ۸۸/۱ کاهش یافت که بر اساس آزمون تی زوجی معنادار بود ( $p < 0.001$ ).

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج مطالعه، اجرای مداخله مراقبت دهان و دندان می‌تواند بر اختلالات بلع بیماران مبتلا به اسکلروز چندگانه مؤثر باشد؛ و به ارتقاء کیفیت مراقبت‌های این مددجویان در بیمارستان‌های توانبخشی کمک کند.

**کلیدواژه ها:** اختلال بلع، بهداشت دهان و دندان، مالتیپل اسکلروزیس، مداخلات آموزشی اولیه.

## مقدمه

در حقیقت، اغلب داروهایی که در درمان بیماری اماس استفاده می‌شوند مانند تضعیف‌کننده‌های عملکرد سیستم ایمنی، کورتیکواستروئیدها و ضد اسپاسم‌ها عوارض جانبی شناخته‌شده‌ای بر سلامت دهان و دندان بیماران همچون خشکی دهان، هیپریلازی لشه، التهاب و عفونت قارچی مخاط دهان دارند (۱۲). از سوی دیگر، اغلب مددجویان مبتلا به اماس مراقبت بهداشت دهان و دندان را نادیده می‌گیرند که اختلالات بلع در آن‌ها را وخیم‌تر می‌کند (۲۰). به عنوان مثال؛ کمتر از یک‌سوم این بیماران دندان‌های خود را به درستی مسوک می‌کنند و به همین دلیل دندان درد را بیش از سه برابر گزارش می‌کنند، تعداد دندان‌های سالم کمتری داشته و کمتر برای دریافت مراقبت‌های بهداشت دهان و دندان به دندان‌پزشک مراجعه می‌کنند (۲۱). به همین دلیل بیماران مبتلا به اماس نسبت به جمعیت عمومی، بیماری‌های مزمون شه را دو برابر بیشتر تجربه می‌کنند (۲۲). بنابراین این امکان وجود دارد که اجرای مراقبت جامع بهداشت دهان و دندان بتواند به تخفیف مشکلات ناشی از اختلالات بلع مددجویان کمک کند (۲۰).

با این حال مطالعات تجربی که به بررسی تأثیر اجرای مراقبت‌های دهان و دندان بر اختلالات بلع بیماران مبتلا به اماس پرداخته باشند، اندک و با یافته‌های متفاوت و مبهم همراه بوده‌اند که بیشتر شامل آموزش مسوک زدن روزانه، استفاده از دهان شویه یا ترکیب هر دو آن‌ها است. اغلب مطالعات مداخله بهداشت دهان و دندان مواردی مانند نرخ آسپیراسیون و مرگ را به عنوان متغیر پاسخ مورد سنجش قرار می‌دهند و تاکنون مطالعه‌ای به بررسی تأثیر این مداخلات بر انواع مشکلات اختلالات بلع پرداخته است (۲۳). به علاوه در اغلب این مطالعات از ابزارهای معتبر جهت سنجش پاسخ‌های درمانی استفاده نمی‌شود که اعتبار یافته‌های مطالعات می‌کاهد (۲۳، ۲۴). بنابراین جهت تعیین تأثیر مداخلات مراقبت دهان و دندان بر اختلالات بلع نیازمند شواهد قوی تر است (۲۴). درنتیجه مطالعه حاضر باهدف بررسی تأثیر اجرای مراقبت دهان و دندان بر اختلالات بلع مددجویان مبتلا به مالطیل اسکلرولزیس مراجعه کننده به بیمارستان توانبخشی رفیده انجام شد.

## روش کار

مطالعه حاضر، از نوع شبه تجربی تک گروهی قبل و بعد است که در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در تهران، ایران انجام شد.

اسکلرولز چندگانه یا به اختصار اماس یک بیماری خود ایمنی است که در آن سیستم ایمنی با آسیب رساندن به غلاف میلین سیستم عصبی مرکزی و تشکیل پلاک‌های اسکلرولتیک واکنش نشان می‌دهد. در سال ۲۰۲۳ شیوع جهانی اماس ۱/۸ میلیون نفر برآورد شده است (۵).

علاوه این بیماری ناتوان کننده عصبی به شکل ضعف عضلانی، لرزش، اسپاسم صورت و انقباضات غیرارادی عضلات صورت عوارض بینایی، دیسفاژی می‌باشد (۶) که باعث ایجاد محدودیت‌های فردی، اجتماعی و حر斐‌ای می‌شود (۸).

دیسفاژی یا اختلال بلع یکی از شایع‌ترین عوارض ابتلاء بیماری اماس است (۷) که تا ۴۳ درصد از بیماران مبتلا به اماس را متأثر می‌کند (۲). اختلال بلع می‌تواند منجر به مشکلات جدی از جمله افزایش خطر دهیدراسیون، سوءتغذیه، کاهش وزن، آسپیراسیون، پومونی مرتبط با آسپیراسیون (۹) و حتی مرگ در بیماران مبتلا به اماس شود (۲).

علت ایجاد اختلال بلع چندگانه و شامل عوامل مربوط به بیماری و بیماران است؛ که در بیماری اماس می‌تواند به دلیل خایرات مغزی در نواحی ساقه مغز و پیش مغز ایجاد شود. اختلالات حفره دهان از جمله بهداشت ضعیف دهان و دندان نیز در زمرة عوامل مهم ایجاد‌کننده اختلالات بلع در بیماران مبتلا به اماس هستند (۱۰، ۱۱، ۱۲).

برخی از رویکردهای درمانی که تاکنون برای کاهش اختلال بلع در بیماران مبتلا به اماس بکار گرفته شده‌اند شامل طیف متنوعی از روش‌ها مانند آموزش مجدد بلع، اصلاح رژیم غذایی، ورزش، تمرین قدرت تنفسی، اصلاح وضعیت بدنی، تحریک الکتریکی عضلات دهان و تزریق سم بوتولینوم هستند. با این حال در بررسی اخیر مشخص شد که اغلب این مداخلات در مدت زمان طولانی (چندین ماه)، با تکرار زیاد (چند بار در روز) و نیازمند تجهیزات پیچیده و گران قیمت هستند که استفاده گستردۀ از آن‌ها را محدود می‌کند. به علاوه شواهد کافی برای حمایت از اثربخشی اغلب آن‌ها وجود ندارد (۱۳، ۱۴).

آخرًا محققین در مطالعات توصیفی خود تأکید می‌کنند که مراقبت‌های ضعیف دهان و دندان می‌تواند با اختلالات بلع در بیماران مبتلا به اماس مرتبط باشد (۱۵، ۱۶). برای مثال، مطالعات نشان دادند که عدم رعایت بهداشت دهان و دندان مانند مسوک نزدن شانس ابتلاء به اختلال بلع را تا ۲ برابر افزایش می‌دهد (۱۷، ۱۹-۲۰).

نمونه (۲۵) و انتخاب اندازه اثر  $\alpha/8$ ، قدرت  $\beta=0.95$ ، سطح اطمینان  $\alpha=0.05$ ، ۲۲ نفر برآورد گردید که با در نظر گیری ۱۰ درصد احتمال ریزش آزمودنی به ۲۵ نفر افزایش یافت.

افراد موردبیوهش از طریق نمونه‌گیری در دسترس از میان مددجویان مبتلا به بیماری اماس و بستری در بیمارستان توانبخشی رفیده تهران انتخاب شدند. حداقل تعداد نمونه در مطالعه حاضر با استفاده از فرمول محاسبه حجم

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

شکل ۱. فرمول محاسبه حجم نمونه

۹ متغیر است. نمره بالاتر به معنای اختلالات بلع بیشتر بوده و چنانچه نمره کل پرسشنامه، ۱ یا بیشتر شود، فرد مبتلا به اختلال بلع می‌باشد (۲۶، ۲، ۱). در مطالعه حاضر پرسشنامه DYMUS برای ۲۵ نفر از مددجویان قبل و بعد از اجرای مداخله تکمیل و پایایی آن به روش الفای کرونباخ  $\alpha=0.70$  بدست آمد. طول مدت مداخله یک ماه بود، در سه روز اول مداخله، به صورت روزانه شرکت‌کنندگان طی سه جلسه حضوری فردی و هر جلسه به مدت ۳۰ دقیقه تحت آموزش قرار گرفتند. سپس از روز چهارم تا پایان یک ماه، پیگیری های روزانه انجام شد. در جلسه اول با فراهم نمودن ابزارهای آموزشی نظیر مولاژ دهان، مسوک نرم، خمیردن دندهای حاوی فلوراید، رسیور، یک لیوان آب، دستکش و نخ دندهای؛ نحوه صحیح تمیز کردن زبان، کام و دندهای که محل اصلی جمع شدن میکرووارگانیسم‌ها هستند به صورت عملی آموزش داده شد. سپس از بیماران خواسته شد تا آموزش‌های فرا گرفته شده را در حضور پژوهشگر اجرا نمایند. پس از اطمینان از صحت عملکرد مددجویان، از آنان خواسته شد تا روزانه دو بار و همچنین بعد از مصرف میان وعده‌های شیرین، از نخ دندهای و مسوک ااستفاده کنند (۳۰). تمیز کردن زبان در صورت امکان با استفاده از برash های مخصوص و یا مسوک، یکبار در روز توصیه شد (۳۱). در جلسه دوم، از مددجویان درخواست شد تا آموزش‌های فراگرفته را اجرا کنند. پژوهشگر به شرکت‌کنندگانی که در اجرای مراقبت‌های دهان و دندهای دچار مشکل بودند، مجدداً آموزش داد. در طی این جلسه همچنین به ویزیت دندهای پژوهشگر هر ۶ ماه یکبار توصیه شد. همچنین به شرکت‌کنندگان در مورد مصرف حجم مناسب مایعات (حجم  $3/7$  لیتر در آفایان و  $2/7$  لیتر در خانمهای) در شبانه‌روز به جهت حفظ رطوبت دهان، با شرط منع مصرف مایعات هنگام غذا و نیم ساعت پس از صرف غذا (۳۲) و قوام مناسب و پوزیشن صحیح هنگام تغذیه آموزش داده شد. در جلسه سوم، بر عملکرد مراقبت

معیارهای ورود به مطالعه شامل: توانایی مسوک زدن (توسط خود یا همراه)، حداقل سن ۱۸ سال، عدم شرکت در مداخلات همسان دیگر، حداقل یک مشکل دیسفاژی بر اساس ارزیابی پرسشنامه، عدم ابتلاء به سایر مشکلات حاد سلامت، فقدان مصرف داروهای مؤثر بر سلامت دهان و دندان و فقدان هرگونه بیماری که با اختلالات بلع همراه است همچون سکته مغزی، پارکینسون، آسیب نخاع گردنی، ضربه‌های مغزی، میاستنی گراویس در سابقه پزشکی بیمار. معیارهای خروج نیز شامل: ابتلاء به مشکلات جدی سلامتی در طول مطالعه که مانع از شرکت بیمار شود و انصراف بیمار از شرکت در مطالعه بسود.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه دموگرافیک و پرسشنامه مشکلات دیسفاژی در افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس (DYMUS) (۲۶)، بود که به صورت خود گزارشی توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد.

۱-پرسشنامه دموگرافیک اطلاعات مربوط به سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، سطح تحصیلات، سابقه بیماری، تعداد دفعات مسوک زدن بود.

۲-پرسشنامه دیسفاژی در افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس (DYMUS)؛ پرسشنامه اختصاصی برای غربالگری مشکلات دیسفاژی در بیماران مبتلا به بیماری ام، اس می‌باشد که توسط برگاماسچی و همکاران در سال ۲۰۰۸ تدوین شده است (۲). روان‌سنجه نسخه فارسی این پرسشنامه در سال ۱۳۹۹ توسط صادقی و همکاران انجام شد که نشان‌دهنده روایی همگرا ( $\alpha=0.693$ ) و پایایی مطلوب ( $\alpha=0.76$ ) بود (۲۶). اگرچه نسخه اصلی پرسشنامه دارای ده گویه است اما در نسخه روایی و پایایی شده آن به زبان فارسی، گویه ۱۰ ((ایا در طول شش ماه گذشته کاهش وزن داشته‌اید؟)) به دلیل همبستگی پایین آن با سایر گویه ها و روایی نامناسب (احتمال متأثر شدن از تجویز رژیم لاگری، مصرف دارو و سایر موارد از سوی بیماران) حذف شده است. هر گویه دارای امتیاز ۰ تا ۱ می‌باشد و بنابراین نمره کلی از ۰ تا

معیار، جولگی و کشیدگی و همچنین آزمون شاپیرو ویلک بررسی شد. از آزمون تی زوجی جهت مقایسه تغییرات درون گروهی قبل و بعد از اجرای مداخله در سطح معناداری ۰/۰ استفاده شد.

### یافته ها

در مطالعه حاضر ۲۵ مددجو با میانگین سنی ۴۱ سال (دامنه سنی ۲۹-۵۸) شرکت داشتند. در جدول یک اطلاعات جمعیت شناسی مددجویان حاضر در مطالعه را به نمایش گذاشته شده است. همان‌طور که در جدول یک مشاهده می‌شود، اکثر مددجویان در مطالعه در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال (۵۲ درصد)، مرد (۵۶ درصد)، تحصیلات دانشگاهی (۵۶ درصد)، مجرد (۵۶ درصد) و بیکار (۴۰ درصد) بودند. همچنین اکثر مددجویان حاضر در مطالعه (۵۲ درصد) میزان درآمد ماهیانه خود را کمتر از ده میلیون تومان گزارش کردند. به علاوه، اغلب مددجویان (۴۴ درصد) بین ۱۰-۱۵ سال از علائم بیماری رنج می‌برند و از نظر میزان مسواک زدن، اغلب مددجویان (۶۰ درصد) کمتر از دو بار در روز مسواک می‌زنند.

دهان و دندان بیمار نظارت و رفع اشکال شد. همچنین به شرکت کنندگان آموزش داده شد تا مصرف میان وعده‌های شیرین، بین وعده‌های اصلی را، محدود (نهایتاً یکبار در روز) و یا حذف کنند و در صورت مصرف بالا فاصله دندان‌ها را مساوی بزنند (۳۳). همچنین به بیماران آموزش داده شد از شکستن خوارکی‌های سفت با دندان‌هایشان خودداری کنند. سپس شرکت کنندگان از روز چهارم تا پایان روز سی ام مداخله، به صورت روزانه از طریق تلفن همراه هوشمند و شبکه‌های مجازی در دسترس پیگیری شده و توصیه‌های مراقبتی در قالب عکس، فیلم و متن آموزشی برایشان ارسال شد. همچنین پژوهشگر به وسیله پرسش روزانه بر اجرای مراقبت‌های دهان و دندان در شرکت کنندگان اطمینان حاصل کرد. برای ۲ نفر از شرکت کنندگان که در اجرای مداخلات ابهام داشتند، مجدداً یک جلسه حضوری آموزش عملی تکرار شد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد. داده‌های توصیفی به وسیله گزارش فراوانی و درصد فراوانی نمایش داده شده و توزیع متغیر پاسخ (اختلالات بلع) با استفاده از شاخص میانگین و انحراف

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی مددجویان (N=۲۵)

متغیر	طبقه بندی	تعداد	(درصد) فراوانی
سن (سال)	۲۰-۳۰	۱	۴
	۳۰-۴۰	۱۳	۵۲
	۴۰-۵۰	۶	۲۴
	۵۰-۶۰	۵	۲۰
جنسیت	مرد	۱۴	۵۶
	زن	۱۱	۴۴
تحصیلات	دیپلم	۱۱	۴۴
	دانشگاهی	۱۴	۵۶
وضعیت تأهل	مجرد	۱۴	۵۶
	متاهل	۶	۲۴
	مطلقه	۲	۸
	بیوه	۳	۱۲
وضعیت اشتغال	بیکار	۱۰	۴۰
	کارمند	۴	۱۶
	آزاد	۷	۲۸
	دانشجو	۱	۴
	بازنشسته	۳	۱۲
درآمد ماهیانه (میلیون تومان)	کمتر از ۱۰	۱۳	۵۲
	۱۰-۲۰	۹	۳۶
	بیشتر از ۲۰	۳	۱۲
مدت شروع علائم (سال)	۵	۲	۸
	۵-۱۰	۶	۲۴
	۱۰-۱۵	۱۱	۴۴
	بیشتر از ۱۵	۶	۲۴
دفعات مسواک زدن روزانه	یکبار و کمتر	۱۵	۶۰
	دو بار و بیشتر	۱۰	۴۰

برای نوشیدن مایعات به صورت جرعة (۶۰ درصد) بود. اجبار برای نوشیدن مایعات به صورت جرعة (۴۴ درصد)، سرفه بعد از قورت دادن مایعات (۵۲ درصد)، اجبار برای تبدیل غذا به تکه های کوچک (۲۸ درصد) شایع ترین اختلالاتی بودند که بعد از اجرای مداخله در مددجویان مشاهده شد. همچنین تعداد موارد اختلالات بلع قبل از اجرای مداخله ۸۰ درصد و بعد از اجرای مداخله ۲۸ درصد بود.

جدول ۲، اختلالات بلع مددجویان را بر اساس پاسخ بلی به سؤالات موجود در پرسشنامه DYMUS قبل و بعد از اجرای مداخله مراقبتی دهان و دندان نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، قبل از اجرای مداخله مراقبتی دهان و دندان، بیشترین اختلال بلع به ترتیب مربوط به سرفه بعد از قورت دادن مایعات (۸۴ درصد)، اجبار برای تبدیل غذا به تکه های کوچک (۶۴ درصد)، سرفه بعد از قورت دادن غذایی جامد (۶۴ درصد) و اجبار

جدول ۲. توزیع فراوانی اختلالات بلع مددجویان (N=۲۵)

شماره سؤال	سؤالات	قبل از مداخله	بعد از مداخله	تعداد (درصد) فراوانی	تعداد
۱.	مشکل در بلع غذایی جامد	۳۶	۹	۴	۱۶
۲.	مشکل در بلع غذایی مایع	۴۴	۱۱	۶	۲۴
۳.	احساس چسبندگی غذا در گلو	۲۸	۷	۱	۴
۴.	احساس گرفتگی در گلو حین بلع	۴۴	۱۱	۱	۴
۵.	سرفه بعد از قورت دادن غذایی جامد	۶۴	۱۶	۱	۴
۶.	سرفه بعد از قورت دادن مایعات	۸۴	۲۱	۱۱	۴۴
۷.	مشکل بلع مکرر	۲۸	۷	۳	۱۲
۸.	اجبار برای تبدیل غذا به تکه های کوچک	۶۴	۱۶	۷	۲۸
۹.	اجبار برای نوشیدن مایعات به صورت جرعة	۶۰	۱۵	۱۳	۵۲

مددجویان از توزیع نرمال پیروی می کرد؛ بنابراین با توجه به تأیید توزیع نرمال متغیر اختلال بلع مددجویان قبل و بعد از اجرای مداخله مراقبت دهان و دندان، از آزمون تی زوجی جهت مقایسه تغییرات درون گروهی اختلالات بلع استفاده شد (جدول ۳). همان طور که مشاهده می شود میانگین نمرات اختلالات بلع قبل از مداخله برابر با ۴/۵۲ بود که بعد از اجرای مداخله به ۱/۸۸ کاهش یافت که بر اساس آزمون تی زوجی معنادار بوده است ( $p < 0.001$ ).

جهت انتخاب آزمون آماری مناسب، ابتدا توزیع نمرات کل اختلالات بلع مددجویان با استفاده از شاخص چولگی و کشیدگی و آزمون شاپیرو ویلک (با توجه به تعداد مددجویان کمتر از ۵۰ نفر) بررسی شد. شاخص چولگی و کشیدگی اختلالات بلع به ترتیب قبل از مداخله برابر با ۰/۱۴ و ۰/۴۴ و بعد از مداخله برابر با ۰/۵۳ و ۰/۳۶ بود که در دامنه قابل قبول (۱ تا +۱) قرار دارد. همچنین بر اساس آزمون شاپیرو ویلک ( $p < 0.05$ )، نمرات کل اختلالات بلع

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات اختلال بلع مددجویان قبل و بعد از مداخله (n=۲۵)

متغیر	زمان	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	مقدار p	میانگین اختلاف	برای میانگین اختلاف	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
		قبل از مداخله	بعد از مداخله				حد بالا	حد پایین	
مشکلات دیسفلزی	۲/۱۰	۴/۵۲	۸/۶۶	۰/۰۰۱	۲۵	۰/۰۰۱	۲/۶۴	۲/۰۱	۳/۲۶

اسکلروزیس انجام شد. یافته های مطالعه حاضر، قبل از اجرای مداخله مراقبت دهان و دندان، هم راستا با نتایج مطالعه جفری و همکاران (۲۰۱۸)، بزرگ و همکاران (۲۰۲۱)

## بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر اجرا مراقبت دهان و دندان بر اختلالات بلع مددجویان مبتلا به مالتیپل

مالتیپل اسکلروزیس را کاهش دهد. این یافته همسو با مطالعه آیوجا و همکاران در ژاپن، یان و همکاران در چین و اسپیناسو و همکاران در اسپانیا است که نشان دادند اجرای مراقبت دهان و دندان می‌تواند به طور معناداری مشکلات بلع و عوارض ناشی از آن مانند آسپیراسیون را کاهش دهد(۴۱-۴۳). در توجیه این یافته می‌توان به موارد زیر اشاره کرد. اول، اجرای مراقبت‌های دهان و دندان می‌تواند با بهبود وضعیت عمومی دهان و دندان مانند کاهش خشکی دهان، التهاب لثه، برطرف کردن باقیمانده مواد غذایی در دهان و روی زبان به رفع اختلالات بلع کمک کند(۲۰). در مطالعه حاضر به دنبال اجرای مداخله و پیگیری‌های منظم روزانه تمام شرکت‌کنندگان ملزم به رعایت بهداشت دهان و دندان شدند. بنابراین همان‌طور که مطالعه کوالیارلو و همکاران نشان دادند مداخله بهداشت دهان و دندان (مسواک زدن) در مقایسه با سایر مداخلات، نه تنها مداخله‌ای کاربردپذیر است بلکه بهاندازه دو مداخله دیگر، استفاده از دهان‌شویه و رعایت پوزیشن مناسب، در کاهش اختلالات بلع اثربخش است(۴۴). دوم، این احتمال وجود دارد که مداخله مراقبت از دهان و دندان از طریق جلوگیری از ایجاد محیط مساعد برای رشد باکتری‌های های فرست طلب اختلالات بلع را کاهش دهد(۴۵، ۴۶). در همین راستا، مارتین و همکاران در مطالعه شبه تجربی در سال ۲۰۱۸ نشان دادند که استفاده از مداخله بهداشت دهان و دندان (شامل مسوک زدن و استفاده از دهان‌شویه دو بار در روز) در طول بستری بیماران در بیمارستان می‌تواند از طریق جلوگیری از ایجاد محیط مساعد برای رشد باکتری‌های فرست طلب در دهان، بلع ایمن و کارآمد را افزایش و خطر آسپیراسیون و سایر اختلالات بلع را کاهش دهد. سوم، اجرای مراقبت بهداشت دهان و دندان می‌تواند به صورت غیرمستقیم و با بهبود دریافت مواد غذایی اختلالات بلع مددجویان کاهش دهد(۴۷) بر اساس مطالعه مارتین و همکاران بهبود سلامت لثه‌ها، جلوگیری از پوسیدگی دندان‌ها و تحلیل و فرتوی ساختارهای دهان و دندان به دنبال مراقبت‌های دهان و دندان، مصرف مواد غذایی بهویژه مواد پروتئینی را در مددجویان افزایش می‌یابد که بهنوبه خود سبب تقویت سلامت عضلات دهان و کاهش اختلالات بلع می‌شود(۴۸). در مطالعه حاضر نیز علاوه بر آموزش نحوه مراقبت از دهان و دندان بر مراجعه منظم به دندانپزشک تأکید شد و بنابراین می‌توان انتظار نتایج مشابه را داشت. چهارم، فاكتور بعدی که اثربخشی مداخله حاضر را می‌تواند ایجاد کرده باشد مربوط به اصلاح بافت غذایی و توصیه به استفاده

و صادقی و همکاران (۲۰۲۰) در مددجویان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس مراجعه کننده به بیمارستان‌های ایران (۳۴، ۳۵) (۲۶) بود. به علاوه در مطالعه سایر نقاط جهان (۲۸) مانند مطالعه پرینتسزا و همکاران در سال ۲۰۲۰، نتایج بدست آمده همسو با نتایج مطالعه حاضر بود. طبق یک مطالعه اخیر شیوع اختلالات بلع در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس با استفاده از پرسشنامه DYMUS متفاوت و بیشتر از زمانی است که از سایر پرسشنامه‌های عمومی بررسی اختلال بلع استفاده می‌شود(۳۶).

یافته‌های مطالعه حاضر بعد از اجرای مداخله نیز همسو با نتایج مطالعه اریکوویک و همکاران (۲۰۲۱) بود؛ که با استفاده از داده‌های طولی انجام شد و مشاهده کردند که اجبار برای تبدیل غذا به تکه‌های کوچک یک اختلال بلع شایع در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس است که حتی بعد از دریافت مداخلات توان بخشی همچنان ادامه می‌یابد(۳۷). مطالعه نواتو و همکاران نیز در سال ۲۰۲۰ نشان داد که اجبار برای مصرف مایعات به صورت جرعه‌جرعه و سرفه بعد از نوشیدن مایعات از جمله شایع‌ترین اختلالات بلع هستند که پس از یک دوره یک‌ساله از زمان دریافت مراقبت‌های دهان و دندان همچنان توسط مددجویان گزارش می‌شوند(۳). این طور به نظر می‌رسد که نوشیدن مایعات به صورت جرعه‌جرعه و تبدیل غذا به تکه‌های کوچک از انواع مکانسیم‌های مقابله‌ای در بیماران است که منظور جلوگیری از بلع در دنای صورت می‌گیرد. همچنین محققین اذعان داشته‌اند مددجویان به ندرت از رژیم غذایی تجویز شده که دارای محدودیت و نوشیدن مایعات رقیق است پیروی می‌کنند که می‌تواند منجر به ایجاد سرفه در زمان مصرف مایعات رقیق شود(۳۸). به علاوه یکی از مواردی که در میزان شدت و تکرار اختلالات بلع در مددجویان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس نقش دارد، مدت زمان ابتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس است بهنحوی که مددجویانی که بیش از ده سال از شروع بیماری آن‌ها می‌گذرد به تعداد و انواع بیشتری از اختلالات بلع مبتلا بوده و این اختلالات را با شدت بیشتری تجربه می‌کنند(۳۵، ۳۹). در مطالعه حاضر نیز بیش از دو سوم مددجویان سابقه ابتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس را بیشتر از ده سال ذکر کردند و درنتیجه ممکن است اثربخشی مداخله برای رفع اختلالات بلع آن‌ها به طور کامل کافی نبوده و برخی از شدیدترین اختلالات آن‌ها همچنان ادامه یابند.

نهایتاً بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، مراقبت‌های دهان و دندان توانست اختلالات بلع مددجویان مبتلا به

بلغ مددجویان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس نقش مؤثری داشته باشد. پیشنهاد می شود پژوهشگران بعدی میزان تأثیرگذاری این مداخلات را در مدت زمان طولانی تر بررسی کنند. توصیه می شود مطالعات بعدی با مشارکت سالمندان، گروه شاهد و با استفاده از معیارهای دقیق بالینی مانند تصویربرداری با اشعه ایکس استفاده شود تا تأثیر مداخله مراقبت دهان و دندان بر تغییرات عضلات دهان مرتبط با کاهش اختلالات بلع، بررسی شود. همچنین با توجه به این که هدف نهایی مراقبت‌های توانبخشی و پرستاری بهبود کیفیت زندگی بیماران است، توصیه می شود که محققین بعدی تأثیر مداخله مراقبت دهان و دندان را بر کیفیت زندگی مرتبط با بلع در مددجویان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس بررسی کنند.

### سپاسگزاری

نویسندهای این مطالعه مراتب قدردانی خود را از همکاری مسئولین و پرستاران بیمارستان توانبخشی رفیده اعلام می دارند.

### تعارض منافع

نویسندهای اعلام می دارند که هیچ گونه تعارض منافع در این پژوهش وجود ندارد.

### References

- Alali D, Ballard K, Vucic S, Bogaardt H. Dysphagia in multiple sclerosis: evaluation and validation of the DYMUS questionnaire. *Dysphagia*. 2018;33(3):273-81. <https://doi.org/10.1007/s00455-017-9864-5>
- Bergamaschi R, Crivelli P, Rezzani C, Patti F, Solaro C, Rossi P, et al. The DYMUS questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *Journal of the neurological sciences*. 2008;269(1-2):49-53. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2007.12.021>
- Novotná K, Motýl J, Friedová L, Menkyová I, Andělová M, Vodehnalová K, et al. Validation of the Czech Version of the Dysphagia in Multiple Sclerosis Questionnaire (DMUS). *Dysphagia*. 2022. <https://doi.org/10.1007/s00455-022-10530-5>
- !!! INVALID CITATION !!! ()
- [cited 2023 7 August ]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/multiple-sclerosis>
- Danesh-Sani SA, Rahimdoost A, Soltani M,

صحیح از دندان ها (مانند عدم شکستن مواد غذایی سخت با دندان) است که باعث می شود میزان اختلالات بلع در مددجویان کاهش یابد. از آنجاکه بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس با افزایش سطح تون و سفتی عضلات دهان روبه رو هستند، اصلاح بافت مواد غذایی می تواند نقش کمک کننده در کاهش اختلالات بلع در آن ها داشته باشد (۴۸، ۲۳).

به طور کلی نتیجه مطالعه حاضر نشان داد که اجرای مراقبت دهان و دندان به طور معناداری اختلالات بلع را در مددجویان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس کاهش داده است. از جمله محدودیت های پژوهش حاضر محدودیت سنی شرکت کنندگان در مطالعه (فقدان حضور سالمندان) است. با توجه به مشکلات متعدد دهان و دندان در سالمندان (سنین ۶۰ سال و بالاتر)، در تعیین نتایج مطالعه حاضر به این گروه سنی باید احتیاط نمود. همچنین با توجه به دسترسی محدود به نمونه های دارای معیار ورود، اختصاصی بودن مداخله برای هر شرکت کننده و طولانی بودن مدت زمان مداخله، امکان مقایسه گروه مورد با شاهد میسر نبود.

### نتیجه گیری

بر اساس یافته های مطالعه، اجرای مداخله مراقبت دهان و دندان به مدت یک ماه می تواند در کاهش اختلالات

Ghiyasi M, Haghdoost N, Sabzali-Zanjankhah S. Clinical assessment of orofacial manifestations in 500 patients with multiple sclerosis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2013;71(2):290-4. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2012.05.008>

- Moral Torres E, Fernández Fernández Ó, Carrascal Rueda P, Ruiz-Beato E, Estella Pérez E, Manzanares Estrada R, et al. Social value of a set of proposals for the ideal approach of multiple sclerosis within the Spanish National Health System: a social return on investment study. *BMC health services research*. 2020;20(1):84. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4946-8>
- Covello F, Ruoppolo G, Carissimo C, Zumbo G, Ferrara C, Polimeni A, et al. Multiple sclerosis: impact on oral hygiene, dysphagia, and quality of life. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(11):3979. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113979>
- Tarameshlu M, Ghelichi L, Azimi AR. Effects of sensory and oral-motor exercises on oropharyngeal dysphagia in patients with multiple sclerosis. *Koomesh journal*. 2019;21(3):456-9.
- Matsuo K, Palmer JB. Anatomy and

- physiology of feeding and swallowing: normal and abnormal. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2008;19(4):691-707, vii. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2008.06.001>
11. Jean A. Brain stem control of swallowing: neuronal network and cellular mechanisms. *Physiol Rev.* 2001;81(2):929-69. <https://doi.org/10.1152/physrev.2001.81.2.929>
  12. Manchery N, Henry JD, Nangle MR. A systematic review of oral health in people with multiple sclerosis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2020;48(2):89-100. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12512>
  13. Alali D, Ballard K, Bogaardt H. Treatment Effects for Dysphagia in Adults with Multiple Sclerosis: A Systematic Review. *Dysphagia.* 2016;31(5):610-8. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9738-2>
  14. Carnaby G, Madhavan A. A Systematic Review of Randomized Controlled Trials in the Field of Dysphagia Rehabilitation. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports.* 2013;1(4):197-215. <https://doi.org/10.1007/s40141-013-0030-1>
  15. Poorjavad M, Derakhshandeh F, Etemadifar M, Soleymani B. Associated Factors with Swallowing Disorders in Patients with Multiple Sclerosis. *Journal of Isfahan Medical School.* 2010;28(104).
  16. Koichiro U. Preventing aspiration pneumonia by oral health care. *Japan Med Assoc J.* 2011;54(1):39-43.
  17. Huang S-T, Chiou C-C, Liu H-Y. 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(4):375-81. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2017.06.001>
  18. Pace CC, McCullough GH. The association between oral microorganisms and aspiration pneumonia in the institutionalized elderly: review and recommendations. *Dysphagia.* 2010; 25: 307-22. <https://doi.org/10.1007/s00455-010-9298-9>
  19. Ortega O, Parra C, Zarcero S, Nart J, Sakwinska O, Clavé P. Oral health in older patients with oropharyngeal dysphagia. Age and ageing. 2014;43(1):132-7. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft164>
  20. Covello F, Ruoppolo G, Carissimo C, Zumbo G, Ferrara C, Polimeni A, et al. Multiple Sclerosis: Impact on Oral Hygiene, Dysphagia, and Quality of Life. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph17113979>
  21. Sexton C, Laloo R, Stormon N, Pateman K, van der Mei I, Campbell J, et al. Oral health and behaviours of people living with Multiple Sclerosis in Australia. *Community Dentistry and Oral Epidemiology.* 2019;47(3):201-9. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12445>
  22. Sheu JJ, Lin HC. Association between multiple sclerosis and chronic periodontitis: a population-based pilot study. *European journal of neurology.* 2013;20(7):1053-9. <https://doi.org/10.1111/ene.12103>
  23. Remijn L, Sanchez F, Heijnen BJ, Windsor C, Speyer R. Effects of oral health interventions in people with oropharyngeal dysphagia: a systematic review. *Journal of Clinical Medicine.* 2022;11(12):3521. <https://doi.org/10.3390/jcm11123521>
  24. Melgaard D, Westergren A, Skrubbeltrang C, Smithard D. Interventions for nursing home residents with dysphagia-A scoping review. *Geriatrics.* 2021;6(2):55. <https://doi.org/10.3390/geriatrics6020055>
  25. Chow S-C, Shao J, Wang H, Lokhnygina Y. Sample size calculations in clinical research: CRC press; 2017. <https://doi.org/10.1201/9781315183084>
  26. Sadeghi Z, Afshar M, Ebadi A, Baghban K, Qureshi ZS. Swallowing Disorder in Multiple Sclerosis: Modified Version of the Screening Tool. *Archives of Rehabilitation.* 2020;21(2):236-55. <https://doi.org/10.32598/RJ.21.2.3036.1>
  27. Sales DS, Alvarenga RM, Vasconcelos CC, Silva RG, Thuler LC. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the DYMUS questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *Springerplus.* 2013;2(1):1-6. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-332>
  28. Tenekeci EG, Kara B, Cetiz A, Demirkaya S, Demir N, Acikel C. Validity and Reliability of the Turkish Version of the Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis. *Archives of Neuropsychiatry.* 2018;55(3):243.
  29. Villain M, Heinzel O. DYMUS questionnaire for dysphagia in multiple sclerosis: French validation and clinical considerations. European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis. 2013; 34274: 794.
  30. Newman M, Takei H, Klokkevold P. *Clinical Periodontology.* Carranza FA, editor. Philadelphia: Elsevier; 2019.
  31. Danser M, Gómez SM, Van der Weijden G. Tongue coating and tongue brushing:

- a literature review. International journal of dental hygiene. 2003;1(3):151-8. <https://doi.org/10.1034/j.1601-5037.2003.00034.x>
32. Seedat J, Penn C. Implementing oral care to reduce aspiration pneumonia amongst patients with dysphagia in a South African setting. The South African journal of communication disorders= Die Suid-Afrikaanse tydskrif vir Kommunikasieafwykings. 2016;63(1):102. <https://doi.org/10.4102/sajcd.v63i1.102>
33. Sistani MMN, Virtanen JI, Yazdani R, Murtomaa H. Association of oral health behavior and the use of dental services with oral health literacy among adults in Tehran, Iran. European Journal of Dentistry. 2017;11(2):162. [https://doi.org/10.4103/ejd.ejd\\_332\\_16](https://doi.org/10.4103/ejd.ejd_332_16)
34. Jafari Z, Shahbodaghi MR, Maroufizadeh S, Naser Moghadasi A. Validation of the Persian version of dysphagia in multiple sclerosis questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. Current Journal of Neurology. 2018;17(3):99-104. <https://doi.org/10.18502/ijnl.v17i3.365>
35. Barzegar M, Mirmosayeb O, Rezaei M, Bjørklund G, Nehzat N, Afshari-Safavi A, et al. Prevalence and risk factors of dysphagia in patients with multiple sclerosis. Dysphagia. 2021;1-7. <https://doi.org/10.1007/s00455-021-10245-z>
36. Eraković JL, Radulović LB, Idrizović ZA, Roganović MB. Screening of dysphagia in relapsing-remitting multiple sclerosis patients in Montenegro. Neurosciences (Riyadh, Saudi Arabia). 2021;26(4):331-8. <https://doi.org/10.17712/nsj.2021.4.20210063>
37. Eraković JL, Radulović LB, Idrizović ZA, Roganović MB. Screening of dysphagia in relapsing-remitting multiple sclerosis patients in Montenegro. Neurosciences Journal. 2021;26(4):331-8. <https://doi.org/10.17712/nsj.2021.4.20210063>
38. Printza A, Triaridis S, Kalaitzi M, Nikolaidis I, Bakirtzis C, Constantinidis J, et al. Dysphagia prevalence, attitudes, and related quality of life in patients with multiple sclerosis. Dysphagia. 2020;35:677-84. <https://doi.org/10.1007/s00455-019-10075-0>
39. Poorjavad M, Derakhshandeh F, Etemadifar M, Soleymani B. Associated factors with swallowing disorders in patients with multiple sclerosis. Journal of Isfahan Medical School. 2010;28(104):44-51.
40. Alali D, Ballard K, Bogaardt H. The frequency of dysphagia and its impact on adults with multiple sclerosis based on patient-reported questionnaires. Multiple sclerosis and related disorders. 2018;25:227-31. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2018.08.003>
41. Yan N, Jiang J, Liu H, Deng L, Hu Q, Sun J, et al. Evidence-based bundled care for patients with dysphagia after severe traumatic brain injury: a randomized controlled trial. Am J Transl Res. 2021;13(7):7819-28.
42. Aoyagi M, Furuya J, Matsubara C, Yoshimi K, Nakane A, Nakagawa K, et al. Association between Improvement of Oral Health, Swallowing Function, and Nutritional Intake Method in Acute Stroke Patients. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111379>
43. Espinosa-Val MC, Martín-Martínez A, Graupera M, Arias O, Elvira A, Cabré M, et al. Prevalence, risk factors, and complications of oropharyngeal dysphagia in older patients with dementia. Nutrients. 2020;12(3):863. <https://doi.org/10.3390/nu12030863>
44. Quagliarello V, Juthani-Mehta M, Ginter S, Towle V, Allore H, Tinetti M. Pilot testing of intervention protocols to prevent pneumonia in nursing home residents. Journal of the American Geriatrics Society. 2009;57(7):1226-31. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02311.x>
45. Weimers MJ, Pillay M. Pathogenic oral bacteria in hospitalised patients with dysphagia: The silent epidemic. South African Journal of Communication Disorders. 2021;68(1):1-7. <https://doi.org/10.4102/sajcd.v68i1.798>
46. Martín A, Ortega O, Roca M, Arús M, Clavé P. Effect of A Minimal-Massive Intervention in Hospitalized Older Patients with Oropharyngeal Dysphagia: A Proof of Concept Study. J Nutr Health Aging. 2018;22(6):739-47. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1043-3>
47. Mituuti CT, Bianco VC, Bentim CG, de Andrade EC, Rubo JH, Berretin-Felix G. Influence of oral health condition on swallowing and oral intake level for patients affected by chronic stroke. Clinical interventions in aging. 2015;29:35. <https://doi.org/10.2147/CIA.S62314>
48. Zainaee S, Rahmani S, Ghaemi H. Effective Swallowing Rehabilitation Strategies in Patients with Multiple Sclerosis Suffering from Dysphagia; A Review of Literature. Journal of Rehabilitation Sciences & Research. 2020;7(3):106-13.