مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال هجدهم، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۲، صفحات ۳۸-۲۹

بررسی تأثیر شبکه اجتماعی گروه همسالان بر تغذیه و سلامت دهان در دانش‌آموزان ۹ و ۱۲ ساله مدارس غیر انتفاعی شهر قزوین

پویا جمشیدی[۱]، سید پیمان شریعت پناهی[۲]، مریم صادقی پور رودسری[۳]، محمدحسین خوشنویسان[۴]، مهشید نامداری[۳]، بهاران ارشدی فرد[۵]، سروین سلیمانپور[۱]

۱- دکترای حرفه ای دندان پزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- استادیار گروه بیوفیزیک، مرکز تحقیقات بیوشیمی-بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳- نویسنده مسئول: استادیار گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
پست الکترونیکی: sadeghipour1393@gmail.com

۴- استاد گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۵- دستیار تخصصی پروتز های دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۳/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۶/۱۵

چکیده

سابقه و هدف: امروزه بیماری‌های دهان و چاقی کودکان، دو چالش اساسی سلامت در قرن بیست و یکم است. اگرچه برای حل مشکلات سلامت جامعه، بسیاری از محققان به شبکه اجتماعی همسالان توجه کرده‌اند، اما یافته‌ها در مورد میزان تأثیرگذاری این شبکه در سلامت دهان و چاقی کودکان اندک است. این مطالعه به بررسی تأثیر شبکه اجتماعی همسالان بر سلامت دهان و چاقی در کودکان دوره ابتدایی می‌پردازد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی با روش نمونه‌گیری آسان، ارتباط شاخص های سلامت دهان و چاقی دانش آموزان دبستانی شهر قزوین با گروه های دوستی در شبکه اجتماعی سنجیده شد. تعداد ۱۴۵ دانش‌آموز در ۲ مقطع تحصیلی سوم و ششم ابتدایی در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ در این مطالعه شرکت کردند. داده‌ها از طریق معاینات بالینی و از طریق پرسشنامه معتبر جمع‌آوری و با استفاده از نرم افزارهای SPSS، Exel و Gephi مورد ارزیابی قرار گرفت. از روش تحلیل رگرسیون لجستیک رتبه‌ای و خطی برای تعیین همبستگی بین دانش و رفتارهای سلامت دهان و همچنین رفتارهای تغذیه‌ای در شبکه دوستی و دوستان صمیمی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان‌دهنده رابطه قوی بین شاخص‌های سلامت دهان و چاقی دانش‌آموزان و ارتباط با همسالان آنها در گروه‌های شبکه دوستی اجتماعی در مدرسه بود. به طور خاص، نتایج تحلیل رگرسیون ترتیبی همبستگی معنی‌داری را در دانش دندانپزشکی و رفتارهای غذایی در گروه های شبکه دوستی اجتماعی نشان داد ($p<0/001$ و ضریب همبستگی=۰/۹). همچنین نتایج نشان داد که دوستان صمیمی هم در دانش دندانپزشکی و هم در رفتارهای کودکان دبستانی نقش معنی‌داری دارند.

نتیجه‌گیری: این مطالعه مشخص نمود که کودکان در شبکه دوستی از یکدیگر تأثیرپذیری دارند. همچنین مشخص شد که تنها دوستان صمیمی دانش‌آموزان می‌توانند عامل مؤثری در تعیین رفتارهای بهداشت دهان دانش‌آموزان باشند.

واژگان کلیدی: سلامت دهان، شبکه اجتماعی همسالان، رفتارهای تغذیه‌ای

• مقدمه

امروزه مشکلات سلامت جامعه که در ارتباط با سلامت دهان می‌باشند، یک معضل جدی در سراسر جهان است (۱). سلامت دهان و سلامت عمومی بدن به طور روشنی با هم در ارتباط هستند و بیماری‌های دهان همچنین با مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی (۳، ۲) و کاهش کیفیت زندگی و طول عمر در ارتباط است (۴).

سلامت دهان شاخص کلیدی برای سلامت عمومی و کیفیت زندگی است و بیماری‌های دهان عامل خطر مشترک برای

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

بسیاری از بیماری‌ها می‌باشد که حدود ۳/۵ میلیارد انسان را درگیر خود کرده است (۵). شاخص DMFT، نشان‌دهنده وضعیت سلامت دهان و دندان است و به معنای مجموع دندان‌های پوسیده (D=Decay)، از دست رفته (M=Missing) و ترمیم شده (F=Filling) در دهان یک فرد یا جامعه می‌باشد (۱). افزایش شاخص DMFT در یک فرد نشان‌دهنده‌ی سطح سلامت دهان و دندان پایین‌تری است. میزان این شاخص در ایران در دندان‌های شیری (dmft) برابر ۵/۱۶ بوده است و برای دندان‌های دائمی (DMFT) در کودکان با گروه سنی ۱۲ ساله برابر ۲/۰۹ است (۶).

چاقی یکی از اصلی ترین عوامل خطر مشترک بیماری‌های مزمن نظیر دیابت، بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان است. اضافه وزن و چاقی به عنوان تجمع غیر طبیعی یا بیش از حد چربی بدن تعریف می‌شود که خطری برای سلامتی محسوب می‌شود. میزان چاقی هر فرد، با شاخص توده بدنی یا BMI (Body Mass Index) اندازه‌گیری می‌شود که تقسیم وزن یک شخص (بر حسب کیلوگرم) بر مربع قد خود (به متر) محاسبه می‌شود. از نظر سازمان بهداشت جهانی یک فرد با ۲۵BMI و بالاتر به عنوان شخصی با اضافه وزن در نظرگرفته می‌شود و افراد با ۳۰BMI وبالاتر به عنوان افراد چاق یاد می‌شود (۷).

شیوع چاقی کودکان در ۲ دهه گذشته ۲ برابر شده و به ۲۰ درصد رسیده است و به بیش از ۸۰ درصد مشکلات دهان و دندان کودکان در ایران، پاسخ‌گویی لازم صورت نگرفته است. اولویت اصلی در این راه شناخت عوامل مؤثر بر رفتارهای مراقبت سلامت دهان و رفتارهای مربوط با چاقی و اضافه وزن است (۱۰-۸).

اتخاذ رفتارهای مرتبط با سلامت به ندرت تصمیمی فردی است و افراد تحت تأثیر اشخاصی هستند که با آنها بیشتر در تماس می‌باشند. شبکه اجتماعی گروه همسالان تأثیرات مثبت و منفی بسیاری بر رفتارهای سلامت دارد به شکلی که از دیدگاه افراد دارای اضافه وزن و چاق، این موضوع زمینه ساز کاهش انگیزه آنها جهت کنترل وزن می‌باشد (۱۳-۱۱). از مواردی که برای تداوم روند چاقی کودکان که به تازگی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است، تأثیرات گروه همسالان است که نشان می‌دهد گروه همسالان و هنجارهای اجتماعی می‌توانند بر چاقی و کنترل وزن و سلامت دهان تأثیر بسیاری داشته باشند (۱۸-۱۴). کشور ایران نیز از این قائله مستثنی نمی باشد. ایران از جمله فرهنگ‌های جمع‌گرا است و به همین دلیل می‌تواند روابط بین‌فردی در کشور ما از اثرگذاری زیادی برخوردار می‌باشد (۱۹).

تأثیرات گروه همسالان بر سلامت دهان و چاقی و رفتارهای مرتبط با آن در کودکان هنوز به طور کامل مشخص نیست و تاکنون اکثر تحقیقات در این حوزه بر سنین نوجوانی متمرکز بوده است ولیکن با توجه به اهمیت پیشگیری و آموزش در سنین کودکی، ضرورت شناخت این تأثیرات در گروه کودکان دو چندان است. از این رو در این مطالعه سعی شد تا تأثیرات شبکه اجتماعی گروه همسالان بر رفتارهای مرتبط با سلامت دهان و چاقی را مورد بررسی قرار داده تا با شناخت عوامل مؤثر در این موضوع راه را برای مداخلات مؤثرتر در این گروه اجتماعی هموار سازد.

• مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی مقطعی بوده و داده‌های جمع‌آوری شده از طریق مشاهده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته است.

در این مطالعه ابتدا با هماهنگی آموزش و پرورش شهرستان قزوین و مدیران چهار مدرسه ی غیرانتفاعی، اقدام به توزیع پرسشنامه استاندارد در بین دانش‌آموزان ۹ و ۱۲ ساله‌ی مدرسه گردید که روایی و پایایی آن قبلاً تعیین شده بود (۲۰). دانش آموزان در صورت رضایت مندی مورد بررسی قرار می‌گرفتند و دانش آموزانی که مایل به شرکت در تحقیق نبودند از شرکت در این پژوهش خارج شدند. دانش‌آموزان با همکاری ورضایت والدین خود اقدام به تکمیل پرسشنامه نمودند و سپس طی مراجعات حضوری نسبت به سنجش شاخص DMFT و اندازه‌گیری قد و وزن گروه هدف اقدام شد. معاینات دهان و دندان توسط معاینه کننده (پویا جمشیدی) انجام شد. در طی مراجعات به مدارس در دی ماه سال ۹۷ وضعیت سلامت دهان کودکان با استفاده ازآینه یکبار مصرف، پروب WHO و چشم غیرمسلح، برای کلیه نمونه‌ها ثبت شد. تمامی معاینات با رعایت کامل اصول کنترل عفونت و به صورت نشسته در نور طبیعی، داخل کلاس و کنار پنجره انجام گرفت.

پرسشنامه ذکر شده دارای ۸ سوال و ۳ بخش اصلی است. در ابتدای پرسشنامه اهمیت و لزوم شرکت در این مطالعه به والدین دانش‌آموزان توضیح داده شده بود. بخش اول پرسشنامه شامل سوال یک تا چهار و حاوی سوالات عمومی بود، که مشخصات دموگرافیک دانش‌آموزان در آن ثبت شد.

در قسمت دوم پرسشنامه از فرد خواسته شد تا اسم پنج نفر از دوستانش و همچنین اسم دو نفر دوست صمیمی خود در کلاس را نام ببرد. برای هر فرد کد چهار رقمی تعریف شد تا اطلاعات شخصی پرسشنامه محفوظ بماند و بدین ترتیب هر فرد با یک کد آماری مشخص گردید و شبکه گروه اجتماعی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

همسالان براساس آن به همراه کدهای دوستانش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در انتها دو سوال مربوط به عادات تغذیه‌ای در طی ساعات مدرسه و به صورت دو سوال مجزا(شامل تعداد دفعات مصرف غذای آماده در هفته و تعداد دفعات مصرف غذای شیرین در طول روز) به پرسشنامه‌ها اضافه شد و توسط دانش‌آموزان تکمیل شد. در هر سوال مناسب‌ترین وضعیت، بیشترین نمره و نامناسب‌ترین وضعیت، صفر نمره دارد. در آخر نمره عادات تغذیه‌ای هر دانش‌آموز در این بخش با مجموع نمره این دو بخش بین صفر تا شش نمره محاسبه گردید.

روش نمونه‌گیری و تعداد نمونه

به منظور بررسی ارتباط بین سلامت دهان و دندان و چاقی دانش‌آموزان با دوستان در شبکه اجتماعی گروه همسالان، حداقل ضریب همبستگی برابر با ۰,۲۴۰ بین موارد مورد بررسی در نظر گرفته شد.

$$n=\frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}}+Z_{1-\beta})^2}{\omega^2}+3$$

n= حجم نمونه

r= ضریب همبستگی

برای شناسایی این همبستگی با لحاظ نمودن α=0.05 و β=0.19 (Power=0.80) به حداقل ۱۳۳ نمونه نیاز است. (با توجه به فرمول زیر)

$$\omega=\frac{1}{2}\mathrm{Ln}\frac{1+r}{1-r}$$

$$n=\frac{(1.96+0.84)^2}{(1/2Ln(1+0.3)/(1-0.3))}+3=۱۳۳$$

براساس مطالعات مشابه، در یک مطالعه با اندازه‌گیری‌های مکرر، احتمال ریزش نمونه‌ها به میزان حداقل ۵ درصد قابل پیش‌بینی شده است. و با توجه به نوع این مطالعه، احتمال غیبت و عدم تمایل به ادامه همکاری برخی از نمونه‌ها، تعداد نمونه‌ها را با احتساب ۵٪ افزایش به ۱۳۹ نفر رسانده شد. با توجه به تعداد کلاس‌ها و تعداد دانش‌آموزان کلاس‌ها به شکلی انتخاب شد که کلاس‌ها حتی‌الامکان همگن باشند و اختلاف چندانی در مقایسه با یکدیگر نداشته باشند. ۸ کلاس از سه مدرسه مورد نظر را بر اساس در دسترس بودن انتخاب کردیم و تعداد نمونه نهایی ۱۴۵ نفر به تفکیک ۷۳ دختر و ۷۲ پسر بررسی شد.

به جهت انجام این مطالعه ابتدا ۴ مدرسه از بین مدارس در دسترس شهر قزوین که بیشترین میزان همکاری در آن‌ها بعد از گفتگو با اولیای مدرسه مورد اطمینان قرار گرفته بود، انتخاب شد و از هر مدرسه یک کلاس سوم و یک کلاس ششم انتخاب شد و طی مراجعات حضوری و هماهنگی با اولیای مدرسه اقدام به توزیع پرسشنامه‌ها در بین دانش‌آموزان گردید. طی مراجعات حضوری و هماهنگی با اولیای مدرسه اقدام به توزیع پرسشنامه‌ها در بین دانش‌آموزان گردید. سپس در طی ساعات مدرسه معاینات دهان و دندان آن‌ها توسط معاینه کننده‌ی آموزش دیده انجام شد. در طی مراجعات به مدارس در دی ماه سال ۹۷ وضعیت سلامت دهان کودکان با استفاده از آینه یکبار مصرف، پروب WHO و چشم غیرمسلح، برای کلیه نمونه‌ها ثبت شد. تمامی معاینات با رعایت کامل اصول کنترل عفونت و به صورت نشسته در نور طبیعی، داخل کلاس و کنار پنجره انجام گرفت. شاخص DMFT درواقع مجموع دندان‌های پوسیده، کشیده شده و یا ازدست رفته و ترمیم شده می‌باشد. در این مطالعه شاخص D (یا پوسیدگی دندان) به دندان‌هایی اطلاق می‌شود که دارای حفره در سطح دندان هستند. سپس قد و وزن هر دانش‌آموز با قدسنج و ترازو یکسان برای هر ۴ مدرسه (ترازو دیجیتالی با دقت ۰/۱ و قد سنج دیواری قابل حمل) اندازه‌گیری شد. سپس طی مراجعات بعدی فرم‌های تکمیل شده با همکاری والدین از دانش‌آموزان در ساعات مدرسه گرفته شد.

پس از جمع آوری پرسشنامه‌ها، داده‌های مربوط ابتدا وارد نرم افزار Excel شد که در مراحل بعدی به منظور محاسبه‌ی میانگین داده های دوستان هر فرد در این نرم‌افزار ماتریس شبکه دوستان تعریف شد و داده‌ها محاسبه شد. به منظور نمره دهی به سوالات پرسشنامه برای هر قسمت نمره‌های مورد نظر در SPSS 22 تعریف شد و مجموع نمرات مربوط به بخش عادات تغذیه‌ای برای هر فرد محاسبه شد که نمرات بالاتر هر بخش نشان‌دهنده‌ی وضعیت بهتر در آن بخش است. همچنین افراد با شماره شناسایی کدگذاری شدند و کدهای دوستان و دوستان صمیمی هر فرد در SPSS وارد شد و برای تعیین ماتریس متغیرهای دوستان و دوستان صمیمی دانش‌آموزان از نرم افزار R استفاده شد. میانگین نمرات متغیرها برای سطوح مختلف شبکه اجتماعی دوستان هر دانش‌آموز در نرم‌افزار R محاسبه گردید و در نهایت داده‌های افراد و دوستانشان در نرم‌افزار SPSS وارد شد و سپس برای بررسی میزان همبستگی متغیرهای DMFT و BMI دانش‌آموزان با دوستان آن‌ها از تحلیل همبستگی پیرسون استفاده شد. برای تحلیل میزان همبستگی رفتارهای مرتبط با عادات تغذیه‌ای دانش‌آموزان با

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

دو ستان آن‌ها از شاخص ا سپیرمن و پیر سون ا ستفاده شد. همچنین از تحلیل رگرسیون برای بررسی تأثیرات متقابل متغیرها بر یکدیگر استفاده شد. و به صورت جداگانه اثرات گروه هم سالان و شبکه دو ستان را بر روی رفتار های تغذیه ای و رفتار های مرتبط با سلامت دهان برر سی شد. همچنین جنسیت و عوامل احتمالی مؤثر در آنالیز رگرسیون کنترل شد. به منظور بصری سازی و ترسیم آماری شبکه اجتماعی از برنامه‌ی Gephi استفاده شد تا ساختار بصری کلاس‌ها راحت‌تر قابل درک باشد و نشان‌دهد که هر کلاس از افرادی تشکیل شده است که میزان محبوبیت متفاوتی در کلاس دارند. همچنین به قصد تحلیل شبکه‌اجتماعی در نرم‌افزار Gephi، شبکه‌اجتماعی دو ستان و روابط بین فردی با کد افراد ابتدا در نرم‌افزار Excel تعریف گرد ید و به نرم افزار Gephi داده شد و مدل بصری و مشخصات هر شبکه به دست آمد.

کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش به صورت داوطلبانه وارد مطالعه شدند و با آگاهی از چگونگی انجام طرح برای شرکت در آن اظهار تمایل نمودند و در مورد هدف از انجام طرح و روند اجرای مطالعه توجیه گردیده و به سوالاتشان در این زمینه پاسخ داده شد. به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات جمع‌آوری شده کاملاً محرمانه نگهداری و مراقبت می‌شود.

• یافته‌ها

در مجموع ۱۴۵ نفر پرسشنامه را پر کردند که به تفکیک سن شامل ۶۸ نفر ۹ ساله (۴۶٪) و ۷۷ نفر ۱۲ ساله (۵۴٪) بودند.

نتایج مربوط به بررسی میزان همبستگی شاخص DMFT فرد با گروه‌های دوستانش در ابتدا نشان‌دهنده همبستگی ضعیفی در بین گروه دوستان معمولی (R=۰/۲۶۲ ، P=۰/۰۰۱) و دوستان صمیمی بود (p<۰/۰۱، R=۰/۴۳۳) که با تفکیک جنسیت در دوگروه مشخص شد که عمده همبستگی همچنان متعلق به گروه دختران است و گروه پسران موجب کاهش سطح همبستگی کل می‌باشد (جدول ۱).

نتایج مربوط به بررسی همبستگی متغییر BMI دانش‌آموزان با دوستانشان حاکی از همبستگی قابل توجهی بین BMI فرد با دوستانش بود (ضریب همبستگی برابر ۰/۴۷۵ با p-value کمتر از ۰/۰۱) ولی با تفکیک جنسیت در نتایج مشخص می‌شود که عمده همبستگی متعلق به گروه دختران بوده و همبستگی قابل توجهی در بین گروه پسران دیده نمی‌شود (جدول ۲). اختلاف همبستگی در بین ۲ گروه پسران و دختران نشان‌دهنده آن است که دختران دوستان شبیه‌تری از نظر شاخص توده بدنی به خود دارند و پسران دوستانی با توده بدنی مختلف دارند.

جدول ۱. میزان همبستگی اسپیرمن شاخص DMFT در بین دانش‌آموزان و گروه‌های دوستی

گروه‌ها	DMFT دانش‌آموز	DMFT دوستان (دختر)	DMFT دوستان صمیمی(دختر)	DMFT دوستان (پسر)	DMFT دوستان صمیمی(پسر)
DMFT دانش‌آموز	—				
DMFT دوستان (دختر)	**۰/۵۲۰		—		
DMFT دوستان صمیمی(دختر)	**۰/۴۳۸	**۰/۶۳۶	—		
DMFT دوستان (پسر)	۰/۱۲۸	—	—		
DMFT دوستان صمیمی(پسر)	۰/۳۳۰	—	—	**۰/۳۸۰	—

‘‘**’’ به معنی ‘‘P<0.01’’. شاخص DMFT (Decay-Missing-Filled Teeth index).

جدول ۲. میزان همبستگی اسپیرمن شاخص BMI در بین دانش‌آموزان و گروه‌های دوستی

گروه‌ها	BMI دانش‌آموز	BMI دوستان (دختر)	BMI دوستان صمیمی(دختر)	BMI دوستان (پسر)	BMI دوستان صمیمی(پسر)
BMI دانش‌آموز	—				
BMI دوستان (دختر)	**۰/۷۴۹	—			
BMI دوستان صمیمی(دختر)	**۰/۷۱۲	**۰/۸۶۲	—		
BMI دوستان (پسر)	۰/۲۳۰	—	—	—	
BMI دوستان صمیمی(پسر)	۰/۱۵۲	—	—	**۰/۵۷۵	—

‘‘**’’ به معنی ‘‘P<0.01’’، ‘‘رنگ آبی’’ به معنی همبستگی مورد نظر بین گروه‌های هدف، ‘‘رنگ قرمز’’ به معنی همبستگی طبیعی بین دوستان و دوستان صمیمی. شاخص BMI (Body Mass Index).

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

در مورد عادات مصرف میان‌وعده‌های شیرین، ۶۱٪ دانش‌آموزان روزانه ۱ یا بیشتر از ۱ بار میان‌وعده شیرین می‌خوردند که میانگین مصرف به طور معنی‌داری در پسران بیشتر از دختران بوده است (p=۰/۰۰۱) (جدول ۳). همچنین ۵۸/۹ درصد دانش‌آموزان به طور هفتگی غذای آماده می‌خورند. به منظور نمره دهی به عادات غذایی هر فرد مجموع نمرات هر فرد از این دو سوال محاسبه شد که فرد، صفر تا ۸ نمره می‌تواند کسب کند که میانگین نمرات دختران ۰/۷ واحد از پسران بیشتر بود که نشان‌دهنده آن است که به طور کلی دختران عادات تغذیه‌ای مناسب تری نسبت به پسران داشته‌اند.

جدول ۳. درصد فراوانی رفتارهای مصرف میان‌وعده شیرین و غذاهای آماده در دانش‌آموزان

تعدد مصرف	رفتار مصرف میان‌وعده شیرین		رفتارهای مصرف غذای آماده	
	دختر	پسر	دختر	پسر
چند بار در روز	۰	۴۰/۳	-	-
روزی ۱ بار	۲۹/۷	۳۸	۴/۱	۱/۴
هفتگی	۵۵/۴	۵/۶	۶۶/۲	۵۲/۱
ماهانه	۱۰/۸	۰	۲۵/۷	۴۰/۸
به ندرت	۴/۱	۰	۴/۱	۵/۶

نتایج مربوط به عادات تغذیه‌ای دانش‌آموزان در مقایسه با دوستان آن‌ها در شبکه اجتماعی با ۲ متغیر تعداد دفعات مصرف میان‌وعده شیرین و تعداد دفعات مصرف مواد غذاهای آماده بررسی شد که نتایج بررسی همبستگی پیرسون نشان داد که رفتار تغذیه‌ای افراد به شکل قابل توجهی از رفتاردوستانشان پیروی می‌کند که در دو گروه دوستان معمولی و صمیمی بسیار قابل استناد است و در هر دو عادت مصرف میان‌وعده شیرین و غذای آماده همبستگی در گروه دوستان صمیمی بیشتر از دوستان معمولی بود (جدول ۴).

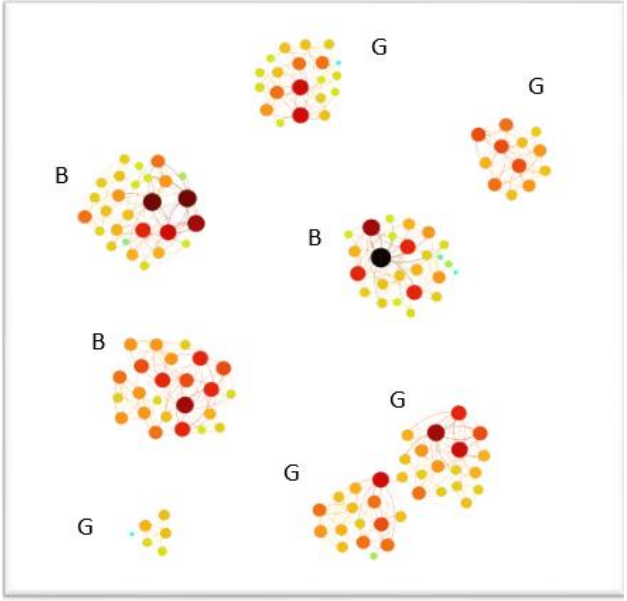
جدول ۴. شاخص همبستگی پیرسون نمره کل عادات تغذیه‌ای در بین دانش‌آموزان و گروه‌های دوستی

گروه‌ها	نمره عادت تغذیه‌ای دانش‌آموز	نمره عادت تغذیه‌ای دوستان	نمره عادت تغذیه‌ای دوستان صمیمی
نمره عادت تغذیه‌ای دانش‌آموز	—		
نمره عادت تغذیه‌ای دوستان	۰/۹۰۳**		
نمره عادت تغذیه‌ای دوستان صمیمی	۰/۹۲۴**	۰/۹۹۲**	—

**،، به معنی ،،P<0.01،، ،،رنگ آبی،، به معنی همبستگی مورد نظر بین گروه‌های هدف، ،،رنگ قرمز،، به معنی همبستگی طبیعی بین دوستان و دوستان صمیمی

نتایج آنالیز رگرسیون برای دوستان معمولی تحت عنوان شبکه اجتماعی دوستان مورد آنالیز قرار گرفت و برای دوستان صمیمی به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفت. این نتایج نشان می‌دهد بین سه عامل دانش‌سلامت، رفتار تغذیه‌ای و شاخص توده بدنی دانش‌آموزان و دوستان آن‌ها در شبکه اجتماعی رابطه‌ی معنی‌داری دیده می‌شود (P<۰/۰۰۱). رابطه‌ی معنی‌داری بین وضعیت اقتصادی-اجتماعی و رفتار های مرتبط با سلامت دهان دیده شد (P<۰/۰۵) ارتباط مثبت معنی‌داری بین تعداد دفعات مسواک‌زدن دوستان صمیمی در یک شبکه‌ی اجتماعی دیده می‌شود (P<۰/۰۰۱) که این ارتباط در شبکه دوستان دیده نمی‌شود. هم چنین در شبکه اجتماعی دوستان ارتباط معنی‌داری بین رفتاردوستان و دوستان صمیمی از نظر نخ دندان کشیدن با رفتار خود فرد دیده می‌شود (P<۰/۰۰۱) ارتباط معنی‌داری بین رفتارهای تغذیه‌ای، شاخص توده‌بدنی و دانش سلامت دهان بین دانش‌آموزان و دوستانشان در شبکه اجتماعی دیده می‌شود.

شکل ۱ نتایج آنالیز مدل‌سازی شبکه اجتماعی برای ۸ کلاس مدارس دخترانه و پسرانه را نشان می‌دهند. گره‌های با درجه ورودی مختلف با رنگ‌ها و اندازه‌های مختلف رنگ آمیزی شده اند به نحوی که گره‌ها به‌ترتیب با بیشترین درجه ورودی تا کمترین درجه ورودی با رنگ مشکی، زرشکی، قرمز زرد تا آبی رنگ آمیزی شده و همچنین اندازه‌ی گره‌ها نیز نشانگر همین مسئله است و اندازه‌ی بزرگتر گره بیانگر محبوبیت بیشتر و میزان ارتباط بیشتر با سایر دانش‌آموزان است.



شکل ۱. ساختار شبکه اجتماعی ۸ کلاس در مدارس دخترانه و پسرانه

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

مشخصات آماری مربوط به شبکه در جدول ۵ نشان داده شده است. همان طور که جدول نشان می‌دهد درجه متوسط هر نود ۴,۴ و قطر شبکه ۴ می‌باشد.

جدول ۵. کلیات شاخص های شبکه

درجه متوسط نودها	قطر شبکه	چگالی گراف
۴,۳۸۸	۴	۰,۰۴۶

جدول ۶ نشان می‌دهد که در هرکلاس فردی که بیشترین درجه (Degree centrality) را دارد چه سطحی از اندیس‌های DMFT و BMI را دارا است و این مقدار با میانگین کلاس مقایسه شده است.

جدول ۷ نشان می‌دهد که در هرکلاس فردی که بیشترین بینابینی (Betweenness centrality) را دارد چه سطحی از اندیس‌های DMFT و BMI را دارا است و این مقدار با میانگین کلاس مقایسه شده است.

جدول ۸ نشان می‌دهد که در هرکلاس فردی که بیشترین نزدیکی (Closeness centrality) را دارد چه سطحی از اندیس‌های DMFT و BMI را دارا است و این مقدار با میانگین کلاس مقایسه شده است.

جدول ۶. نودهای با درجه بالا در کلاس‌های مختلف

BMI میانگین کلاس	DMFT میانگین کلاس	BMI	DMFT	کد فردبا بیشترین بینابینی در کلاس
۱۷,۵	۲,۵	۲۵	۵	۱۱۰۲
۲۱	۱,۸	۱۸	۱	۱۱۱۹
۲۵,۶	۲,۵	۲۷	۴	۱۲۰۱
۱۶,۸	۴,۲۵	۱۵	۴	۲۱۰۱
۱۹,۸	۲,۹	۱۷	۱	۳۱۴۳
۲۳	۲,۶	۲۸	۳	۳۲۰۳
۲۲,۸	۲,۱	۲۶	۳	۳۲۵۸

جدول ۷. توزیع مرکزیت بر اساس بینابینی

BMI میانگین کلاس	DMFT میانگین کلاس	BMI	DMFT	کد فردبا بیشترین نزدیکی در کلاس
۱۷,۵	۲,۵	۱۴	۱	۱۱۰۴
۲۱	۱,۸	۱۸	۱	۱۱۱۹
۲۵,۶	۲,۵	۲۷	۴	۱۲۰۱
۱۶,۸	۴,۲۵	۱۵	۰	۲۱۰۹
۱۹,۸	۲,۹	۱۷	۱	۳۱۴۳
۲۳	۲,۶	۲۸	۳	۳۲۰۳
۲۲,۸	۲,۱	۲۶	۳	۳۲۵۸

جدول ۸. نودهای با بیشترین نزدیکی

BMI میانگین کلاس	DMFT میانگین کلاس	BMI	DMFT	کد فرد با بیشترین درجه در کلاس
۱۷,۵	۲,۵	۱۴	۱	۱۱۰۴
۲۱	۱,۸	۱۸	۱	۱۱۱۹
۲۵,۶	۲,۵	۲۸	۳	۱۲۰۳
۱۶,۸	۴,۲۵	۱۵	۰	۲۱۰۹
۱۹,۸	۲,۹	۱۷	۱	۳۱۴۳
۲۳	۲,۶	۲۸	۳	۳۲۰۳
۲۲,۸	۲,۱	۲۶	۳	۳۲۵۸

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

• بحث

لزوم شناخت عوامل مؤثر در شکل‌گیری رفتارهای بهداشتی کودکان بسیار حائز اهمیت است که به دنبال آن آموزش‌ها و مداخلات پیشگیرانه در این گروه بسیار موفق تر خواهد بود. یکی از ابزارهایی که در سال‌های اخیر با توجه به رشد تکنولوژی ارتباطات، به سرعت فراگیر شده است، شبکه‌های اجتماعی هستند. شبکه‌های اجتماعی چه به صورت حقیقی و چه به صورت مجازی نقش مهمی در شکل گیری رفتارهای کودکان بازی می‌کند. شبکه اجتماعی گروه همسالان، برای رشد و نمو طبیعی کودکان ضروری است و اگر کودکان با همسالان خود در ارتباط نباشند در آینده از نظر مقبولیت اجتماعی و تکامل احساسی دچار مشکل خواهند شد. همچنین تحقیقات نشان داده است که تأثیرپذیری کودکان از همسالان خود بسیار عمیق تر است و با آموزش این گروه‌ها، رفتارهای آن‌ها به درستی میتواند تغییر کند (۲۱). هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی تأثیرگذاری شبکه‌های دوستی بین دانش‌آموزان بر سطح سلامت دهان و چاقی دانش‌آموزان ابتدایی می‌باشد، که در نهایت چاقی نیز به عنوان عامل تأثیرگذاری بر سلامت دهان مورد توجه است. اخیراً نقش شبکه اجتماعی مختلف در شکل‌گیری رفتارهایی مانند مسواک‌زدن، عدم مصرف میان‌وعده‌های شیرین، الکل و تنباکو در میان نوجوان بسیار مورد توجه قرار گرفته (۲۲) و نشان داده شده که حتی رفتارهایی مانند مسواک‌زدن نیز می‌تواند در بین دوستان بسیار شبیه به هم باشد و افراد در بسیاری از رفتارها می‌توانند از یکدیگر الگوبرداری یا حتی تقلید کنند. در این تحقیق نشان داده شد که دوستان در شبکه اجتماعی مدرسه به طور قابل توجهی تغذیه و شاخص BMI و DMFT مشابهی دارند و حتی به طور دقیق‌تر دانش‌آموزان با سطح بهداشت دهان بالاتر دوستانی با سطح بهداشت دهان بالاتری دارند و همچنین افراد دارای شاخص پایین تر، دوستانی با شاخص ویژگی های مشابه دارند. در مطالعات گذشته تقابلات بین نوجوانان در مدرسه بررسی شده بود و نتایج حاضر نیز نشان‌دهنده این تشابهات می‌باشد. در این مطالعه با بررسی جداگانه دوستان معمولی در شبکه دوستی و دوستان صمیمی مشخص شد، که تقابلات بین دانش‌آموزان و دوستان صمیمی در مدارس ابتدایی بسیار بیشتر از شبکه‌اجتماعی است و نقش شبکه‌اجتماعی در کودکان در شکل‌دهی رفتارهای مرتبط با سلامت به بزرگی دوران نوجوانی نیست. در گذشته نشان داده شده بود که در طی سال تحصیلی در مدرسه دانش سلامت در بین گروه‌های دوستی شکل می‌گیرد و هر ۴۳ هفته دانش‌آموز تحت تأثیر دوستان خود رفتارهایش را تغییر می‌دهد (۲۳). در این تحقیق مشخص شد که دانش سلامت مابین افراد در شبکه اجتماعی دوستی مشابه است و افرادی که علل انجام رفتارهایی مانند مسواک زدن را می‌دانند دوستانی دارند که مشابه آن‌ها فکر می‌کنند. در گذشته مطالعات نشان داده بودند که در ساختار کلاس‌های مدرسه گروهی از دانش‌آموزان محبوبیت و مقبولیت بیشتری نسبت به سایرین دارند (۲۴). در این مطالعه نیز نتایج مربوط به مدلسازی در نرم‌افزار Gephi نشان داد که در اکثر کلاس‌ها تعداد کمی از دانش‌آموزان در هر کلاس هستند که دوست مشترک عمده کلاس می‌باشند و می‌توانند به عنوان الگو برای برخی عمل کنند و می‌توان این افراد به عنوان تعیین‌کننده برآیند رفتاری کلاس‌ها نیز در نظرگرفته شوند. در مطالعات گذشته نشان داده شده است که دوستان از الگوهای مصرف مواد غذایی گروه‌های اجتماعی اطراف خود مانند دوستان مدرسه، دوستان محله و خانواده الگوبرداری می‌کنند (۱۵). و همچنین شیوع چاقی و اضافه وزن در بین افرادی که دوستان چاق دارند تا ۶۰ ٪ بیشتر است (۲۵) از اولین انتظارات در این مطالعه این بوده است که شاخص‌های سلامت دهان وهمچنین شاخص‌ها و رفتارهای مرتبط با چاقی در بین جنسیت‌ها متفاوت باشد زیرا مطالعات گذشته نشان‌دهنده این تفاوت بود که در بین دختران اهمیت ظاهر بدنی و چاقی در بین دوستان بسیار بیشتر از پسران است و دختران بیشتر به نگاه دوستانشان در مورد ظاهر بدنی آن‌ها اهمیت می‌دهند (۲۶). در این مطالعه نیز نتایج به طور قابل توجهی نشان‌دهنده‌ی این بود که متغیرها در ۲ گروه جنسی متفاوت است. به طوری که در مورد شاخص BMI تفاوت بین دختران و پسران بسیار زیاد بوده است و در ابتدا بدون جداسازی جنسیت همبستگی بسیار کم به نظر می‌رسید و سپس مشخص شد که همبستگی بین دختران فاحش است و همبستگی بین پسران دیده نمی‌شود. همچنین این تفاوت در مورد شاخص DMFT هم کاملاً مشهود بود و تنها شاخص دختران شبیه به دوستانشان در شبکه اجتماعی بود.

مرکزیت درجه یکی از معیارهای مرکزیت در تحلیل شبکه های اجتماعی است که به هر گره بر اساس تعداد لینک‌ها یا ارتباطی که با گره های دیگر دارد، امتیاز اهمیت می دهد. نشان داده شده است که در برخی زمینه‌ها، می‌توان از مرکزیت درجه برای نشان دادن محبوبیت در یک شبکه اجتماعی استفاده کرد، زیرا گره‌هایی با درجه مرکزی درجه بالاتر ممکن است دوستان، فالوورها یا مخاطبین بیشتری نسبت به گره‌هایی با مرکزیت درجه پایین‌تر داشته باشند (۲۷) . اگر یک گره با مرکزیت درجه بالا رفتار بهداشتی را اتخاذ کند، ممکن است تأثیر سریع و بزرگی بر محله محلی خود داشته باشد، زیرا ارتباطات زیادی با

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

گره‌های دیگر دارد. این گره ممکن است مستقیماً از طریق پیوندهای خود بر بسیاری از گره‌های دیگر تأثیر بگذارد و همچنین ممکن است یک حلقه بازخورد مثبت یا یک اثر آبشاری ایجاد کند که گره‌های بیشتری را تشویق می‌کند تا رفتار بهداشتی را اتخاذ کنند. از طرف دیگر اگر یک گره با مرکزیت درجه پایین رفتار بهداشتی را اتخاذ کند، ممکن است تأثیر آهسته و کوچکی بر محله محلی خود داشته باشد، زیرا ارتباطات کمی با گره های دیگر دارد. این گره ممکن است فقط بر تعداد کمی از گره های دیگر مستقیماً از طریق پیوندهای خود تأثیر بگذارد (۲۸).

مرکزیت بینابینی در یک شبکه اندازه گیری میزان تأثیر آن بر جریان اطلاعات یا منابع بین گره های دیگر است. بنابراین، می‌توان آن را به سرعت تأثیرگذاری‌ها مرتبط دانست، یعنی سرعت تغییر در یک گره بر بقیه شبکه تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال اگر یک گره با مرکزیت بینابینی بالا رفتار مرتبط با سلامت را اتخاذ کند، ممکن است تأثیر سریع و بزرگی بر بقیه شبکه داشته باشد، زیرا به عنوان یک پل یا واسطه بین زیر گروه‌ها یا جوامع مختلف عمل می‌کند. این گره ممکن است به طور مستقیم یا غیرمستقیم از طریق پیوندهای خود بر بسیاری از گره های دیگر تأثیر بگذارد و همچنین ممکن است انتشار اطلاعات و منابع در سراسر شبکه را تسهیل کند. از طرف دیگر اگر یک گره با مرکزیت بینابینی پایین رفتار بهداشتی را اتخاذ کند، ممکن است تأثیر آهسته و کوچکی بر بقیه شبکه داشته باشد، زیرا برای اکثر زیرگروه‌ها یا جوامع ایزوله یا پیرامونی است. این گره ممکن است تنها بر تعداد کمی از گره های دیگر به طور مستقیم یا غیرمستقیم از طریق پیوندهای خود تأثیر بگذارد و ممکن است کمک زیادی به انتشار اطلاعات و منابع در سراسر شبکه نکند (۲۸، ۲۷).

مرکزیت نزدیکی یک گره در یک شبکه، بر اساس میانگین طول کوتاه‌ترین مسیرهای بین آنها، اندازه‌گیری نزدیکی آن به سایر گره‌های شبکه است. بنابراین، می‌توان آن را نیز به سرعت تأثیرات مرتبط دانست، یعنی سرعت تغییر در یک گره بر بقیه شبکه تأثیر می‌گذارد. اگر یک گره با مرکزیت نزدیکی بالا رفتار بهداشتی را اتخاذ کند، ممکن است تأثیر سریع و بزرگی بر بقیه شبکه داشته باشد، زیرا از نظر فاصله یا تعداد پرش به تمام گره‌های دیگر نزدیک است. این گره ممکن است به طور مستقیم یا غیرمستقیم از طریق پیوندهای خود بر بسیاری از گره‌های دیگر تأثیر بگذارد و همچنین ممکن است یک حلقه بازخورد مثبت یا یک اثر آبشاری ایجاد کند که گره‌های بیشتری را تشویق می‌کند تا رفتار بهداشتی را اتخاذ کنند (۲۸، ۲۷).

با توجه به بحث فوق و اینکه در ۴ کلاس از ۷ کلاس مطالعه شده در این مقاله گره‌های مربوط به مرکزیت نزدیکی، بینابینی و درجه یکی هستند (نودهای ۱۱۱۹، ۳۱۴۳، ۳۲۰۳ و ۳۲۵۸)، این افراد را می‌توان به عنوان کاندیداهای مناسب برای مداخلات تأثیرگذار در شبکه معرفی کرد. همچنین شاید بتوان با تعمیم این نتایج بیان کرد که در شبکه های اجتماعی شکل گرفته در کلاس‌های مدارس در این سن، عملا تعداد بسیار معدودی نود تأثیرگذار در شبکه وجود دارند و هدف قرار دادن این نودها میتوان عملا امکان تأثیرگذاری با هزینه بسیار پایین‌تر را فراهم آورد (۲۸، ۲۷).

تضاد منافع: هیچ تضاد منافعی وجود نداشت.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه مشخص شد که کودکان در دوران آموزش ابتدایی، در مورد سلامت دهان و چاقی در شبکه دوستی شاخص‌های همسانی دارند و شبکه‌دوستی پیش‌بینی کننده دانش‌سلامت هر دانش‌آموز است. می‌توان نتیجه گرفت که آموزش سلامت‌دهان و پیشگیری از بیماری‌های دهان در دوران کودکی باید بر دوستان صمیمی و افراد محبوب معطوف باشد تا با صرف وقت و هزینه کمتر انتظار میزان اثربخشی بیشتری را داشت.

سپاسگزاری

از حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی برای تأمین هزینه این مطالعه سپاسگزاری می‌شود. این مطالعه در جلسه ۳۷ کمیته اخلاق دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی مورخه ۱۷/۷/۹۷ مورد تأیید قرار گرفت که به شماره (IR.SBMU.DRC.REC.1398.080) ثبت شده است.

• References

1. Organization WH. Oral health surveys: basic methods: World Health Organization; 2013.
2. Abnet CC, Qiao Y-L, Dawsey SM, Dong Z-W, Taylor PR, Mark SD. Tooth loss is associated with increased risk of total death and death from upper gastrointestinal cancer, heart disease, and stroke in a Chinese population-based cohort. International journal of epidemiology. 2005;34(2):467-74.
3. Holmlund A, Holm G, Lind L. Number of teeth as a predictor of cardiovascular mortality in a cohort of 7,674 subjects followed for 12 years. Journal of periodontology. 2010;81(6):870-6.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

4. Mack F, Schwahn C, Feine JS, Mundt T, Bernhardt O, John U, et al. The impact of tooth loss on general health related to quality of life among elderly Pomeranians: results from the study of

health in Pomerania (SHIP-O). International Journal of Prosthodontics. 2005;18(5).

5. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bulletin of the world health organization. 2005;83:661-9.

6. Khoshnevisan M, Ghasemianpour M, Samadzadeh H, Baez R. Oral health status and healthcare system in IR Iran. J Contemp Med Sci. 2018;4(3):107-8.

7. Puska P, Nishida C, Porter D, World Health Organization. Obesity and overweight. World Health Organization. 2003:1-2.

8. Jafari-Adli S, Jouyandeh Z, Qorbani M, Soroush A, Larijani B, Hasani-Ranjbar S. Prevalence of obesity and overweight in adults and children in Iran; a systematic review. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. 2014;13:1-10.

9. Khoshnevisan M, Ghasemianpour M, Samadzadeh H, Baez R. Oral health status and healthcare system in IR Iran. J Contemp Med Sci. 2018;4(3):107-18.

10. Organization WH. Obesity: preventing and managing the global epidemic. 2000.

11. Amiri P, Jalali-Farahani S, Parvin P, Ghasemi M. Socio-environmental factors underlying motivation loss in adolescents to control weight: perceptions and experiences of Tehranian adolescents. Hakim Research Journal. 2016;18(4):282-93.

12. Stok FM, De Vet E, de Ridder DT, de Wit JB. The potential of peer social norms to shape food intake in adolescents and young adults: a systematic review of effects and moderators. Health psychology review. 2016;10(3):326-40.

13. Kadushin C. Introduction to social network theory. Boston, Ma. 2004.

14. Sadeghipour M, Khoshnevisan MH, Jafari A, Shariatpanahi SP. Friendship network and dental brushing behavior among middle school students: An agent based modeling approach. PloS one. 2017;12(1):e0169236.

15. El Tantawi M, Bakhurji E, Al-Ansari A, Al-Khalifa KS, AlSubaie A. Influences of parents, close friends and classmates on four co-existing oral health practices in Saudi male teenagers. Acta Odontologica Scandinavica. 2017;75(2):137-43.

16. Vander Wal JS. The relationship between body mass index and unhealthy weight control behaviors among adolescents: The role of family and peer social support. Economics & Human Biology. 2012;10(4):395-404.

17. Hammond RA. Social influence and obesity. Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity. 2010;17(5):467-71.

18. Christakis NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. New England journal of medicine. 2007;357(4):370-9.

19. Ghorbani N, Bing MN, Watson P, Davison HK, LeBreton DL. Individualist and collectivist values: Evidence of compatibility in Iran and the United States. Personality and Individual Differences. 2003;35(2):431-47.

20. Lerner RM, Steinberg L, editors. Handbook of adolescent psychology, volume 2: Contextual influences on adolescent development. John Wiley & Sons; 2009 Apr 6.

21. Hay DF. Early peer relations and their impact on children's development. Encyclopedia on early childhood development. 2005 May;1(1):1-6.

22. Montgomery SC, Donnelly M, Bhatnagar P, Carlin A, Kee F, Hunter RF. Peer social network processes and adolescent health behaviors: A systematic review. Preventive medicine. 2020 Jan 1;130:105900.

23. Sadeghipour Roudsari M, Shariatpanahi SP, Namdari M, Khoshnevisan MH, Malek-Mohammadi M, Foroughmand MH. The role of peer influence on oral health knowledge and behaviors among adolescents. Journal of Dentistry Indonesia. 2021;28(1):38-44.

24. Osborne T. SunWolf. Peer groups: Expanding our study of small group communication. Communication Research Trends. 2009;28(4):39-42.

25. Christakis NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. New England journal of medicine. 2007 Jul 26;357(4):370-9.

26. Macdonald-Wallis K, Jago R, Sterne JA. Social network analysis of childhood and youth physical activity: a systematic review. American journal of preventive medicine. 2012 Dec 1;43(6):636-42.

27. Zhang J, Luo Y. Degree centrality, betweenness centrality, and closeness centrality in social network. In2017 2nd international conference on modelling, simulation and applied mathematics (MSAM2017) 2017 Mar (pp. 300-303). Atlantis press.

28. Ahmad A, Ahmad T, Bhatt A. HWSMCB: A community-based hybrid approach for identifying influential nodes in the social network. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. 2020 May 1;545:123590.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]

Investigation of the Effects of Peer Group Social Network on Nutrition and Oral Health in 9 and 12-year-old Students in Private Schools in Qazvin, Iran

*Jamshidi P[1], Shariatpanahi P[2], Sadeghipour Roudsari M[3 *], Khoshnevisan M.H[4], Namdari M[3], Arsahdi fard B[5], Soleimanpoor S[1]*

1- School of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Institute of Biochemistry and Biophysics, University of Tehran, Iran

*3- *Corresponding Author: Assistant Professor, Community Oral Health Department, School of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: sadeghipour1393@gmail.com*

4- Preventive Dentistry Research Center, Dental Research Institute, School of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Postgraduate Student of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Received 26 May, 2023 **Accepted 6 Sep, 2023**

Background and Objectives: Oral diseases and childhood obesity are two basic health challenges in the 21st century. Although researchers have paid attention to the peer social network to solve community health problems, findings about the effects of this network on children's oral health and obesity are little. This study investigated effects of peer social network on oral health and obesity in elementary school children.

Materials and Methods: In this descriptive-analytical study with convenient sampling, relationships between the oral health and obesity indicators of primary school students with friendship groups in the social network were assessed. A number of 145 students participated in this study in the 3rd and 6th semesters of primary education in the academic year of 2017–2018. Data were collected through clinical examinations and valid questionnaires and assessed using SPSS, Excel and Gephi software. Rank and linear logistic regression analysis method was used to assess correlations between the knowledge and oral health behaviors as well as nutritional behaviors in the friendship network and close friends.

Results: Results demonstrated strong relationships between the students' oral health and obesity indicators and their peer connections within their social friendship network groups at school. Specifically, results of ordinal regression analysis showed significant correlations in dental knowledge and eating behaviors within social friendship network groups ($p < 0.001$, $r = 0.9$). Results showed significant roles of close friends in dental knowledge and behaviors on primary school children.

Conclusion: This study has demonstrated that children are affected by each other in the friendship network. It has been showed that only students' close friends can be effective factors in determining students' oral hygiene behaviors.

Keywords: Oral health, Peer group, Nutritional behaviors

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-07-20]