مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال دهم، شماره 2، تابستان 1394، صفحات 36-29

بررسی ارتباط تنوع غذایی با آکنه ولگاریس در دختران 18-13 سال تهرانی

پونه دوّلو خونگر[1]، سید رضا سبحانی[2]، دکتر آزیتا حکمت دوست[3]

1- کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
2- نویسنده مسئول: کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
پست الکترونیکی: rsobhani@razi.tums.ac.ir
3- دانشیار گروه تغذیه بالینی و رژیم درمانی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: 93/7/30 تاریخ پذیرش: 93/10/18

چکیده

سابقه و هدف: یکی از شایع‌ترین اختلالات پوستی دوران نوجوانی و بلوغ، آکنه ولگاریس می‌باشد. مطالعات متعدد، نتایج بحث برانگیز متفاوتی را در مورد تنوع رژیم غذایی و پاتوفیزیولوژی این بیماری بیان نموده‌اند. هدف از پژوهش حاضر، بررسی ارتباط امتیاز تنوع غذایی DDS (Dietary Diversity Score) و آکنه ولگاریس در دختران مدارس راهنمایی و دبیرستان‌های شهر تهران است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مورد- شاهدی بین 135 بیمار آکنه ولگاریس و 135 دختر نوجوان بدون هیچ علائمی از آکنه در سال 1393 صورت گرفت. درجه بندی شدت آکنه براساس معیار Classification Consensus Conference On Acne بود. از دو یاد آمد 24 ساعته خوراک برای ارزیابی دریافت غذایی معمول افراد استفاده شد. تنوع غذایی براساس امتیازدهی به 5 گروه غذایی بر اساس هرم غذایی دپارتمان غذا و کشاورزی آمریکا محاسبه گردید. وزن، قد و نمایه توده بدن طبق روش استاندارد اندازه گیری شد. افراد براساس محدوده چارک‌های امتیاز تنوع غذایی تقسیم بندی شدند.

یافته‌ها: میانگین (± انحراف معیار) امتیاز کل تنوع غذایی افراد مبتلا به آکنه و سالم به ترتیب (1/73±5/77، 1/85±5/64 و P>0/05) بود. کمترین امتیاز تنوع غذایی در افراد مبتلا به آکنه، درگروه غذایی گوشت و تخم مرغ (0/52±1/02) و در افراد سالم گروه غذایی نان و غلات (0/57±1/02) مشاهده شد. اگرچه پس از تعدیل متغیرهای مخدوشگر ارتباط معناداری برای ابتلا به بیماری آکنه در بین چارک‌های امتیاز تنوع غذایی دیده نشد(p>0/05) اما احتمال داشتن آکنه ولگاریس در بالاترین چارک DDS ، کمتر بود (نسبت‌های شانس چارک‌های بالا: 1/16، 1/30، 1/34، 1/23 و 1/42).

نتیجه گیری: بین امتیاز تنوع غذایی با بهبودی روند بیماری آکنه در دختران تهرانی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. مطالعات آینده نگرِ بیشتری برای اثبات این یافته‌ها لازم است.

واژگان کلیدی: امتیاز تنوع غذایی، تنوع غذایی، آکنه ولگاریس

• مقدمه

یکی از شایع ترین علت مراجعه بیماران به پزشک متخصص پوست، بیماری آکنه (Acne vulgaris) یا جوش غرور جوانی است (1). هر چند شیوع این عارضه در دوران نوجوانی و بلوغ و هم زمان با ترشح هورمون‌های جنسی است لیکن حدود 85 درصد افراد در زندگی یک بار به این عارضه مبتلا می‌شوند. این بیماری التهاب مزمن پلی مورفیک پوست، می‌تواند با اسکار و اختلالات واحدهای پیلوسباسه همراه باشد (3، 2). بیماری آکنه ناشی از افزایش ترشح سبوم، کراتینیزاسیون سلول‌های مجاری فولیکولی و رشد بی رویه فلور میکروبی موجود در مجاری است (4). از طرفی عوامل متعددی در پیدایش و تشدید آکنه مؤثرند که عبارتند از : ارث، وضعیت هورمونی، وجود باکتری‌ها، فرآیندهای ایمونولوژیک، رژیم غذایی، عرق کردن، اشعه فرابنفش، استرس، شغل و نژاد (6، 5). در یک ماده غذایی همه مواد

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-12]

مغذی ضروری جهت برآورد نیازهای تغذیه‌ای تأمین نمی‌شود، بلکه از طریق مصرف رژیم غذایی متشکل از چندین مواد غذایی این امر امکان پذیر است. بنابراین می‌توان از امتیاز تنوع غذایی DDS (Dietary Diversity Score) به عنوان شاخصی از کفایت و تنوع مواد غذایی استفاده نمود (8، 7). مطالعات زیادی نشان می‌دهد که رژیم غذایی بر بیمارهای مزمنی نظیر سرطان (9)، فشارخون (10) و بیماری‌های پوستی اثر دارد (13-11). در این راستا اگرچه تجربیات نشان می‌دهند که تنوع غذایی نیز می‌تواند بر بیماری‌های پوستی تاثیرگذار باشد (15، 14)، درمقابل گزارش‌های متناقضی بین امتیاز تنوع غذایی با عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیردار و مزمن مشاهده شده است (17، 16). اگرچه بیماری آکنه ولگاریس حیات فرد را تهدید نمی‌کند اما با در نظر گرفتن شیوع بالای این عارضه (حدود 40/75 درصد) (18) در جمعیت نوجوان ایرانی، و ایجاد عوارض جانبی همچون اسکارهای هایپر تروفیک و آتروفیک و پیگمانتاسیون طولانی مدت در محل ضایعات التهابی، اثرات روحی و روانی نامطلوبی بر نوجوانان و جوانان دارد. این عارضه صدمات جبران ناپذیری را در شکل‌گیری شخصیت و ناتوانایی اجتماعی به همراه دارد. از طرفی مطالعات انجام یافته در این حیطه محدود و همچنین در موارد قابل توجهی نتایج حاصل از تحقیقات در حوزه‌ی این پژوهش ضد و نقیض (19، 13) است. لذا این مطالعه با هدف بررسی ارتباط تنوع غذایی با جوش غرور جوانی (آکنه ولگاریس) در دختران 13 تا 18 ساله تهرانی در سال 1393 انجام شد.

• مواد و روش‌ها

این مطالعه مورد- شاهدی روی 135 دختر در سنین 13 تا 18 سال مبتلا به بیماری آکنه ولگاریس (گروه مورد) و 135 دختر 18-13سال سالم (گروه شاهد)، در پاییز و زمستان 1393 در مقاطع تحصیلی راهنمایی و دبیرستان منطقه 4 تهران با روش نمونه‌گیری آسان صورت گرفت. از معیارهای ورود به مطالعه: 1) محدوده سنی 18-13سال، 2) تمایل به شرکت در مطالعه، 3) جنس مونث 4) افراد مبتلا به بیماری آکنه ولگاریس که مورد تأیید پزشک متخصص قرار گرفته 5) عدم پیروی از رژیم غذایی خاص. در شروع مطالعه ابتدا از کلیه داوطلبین رضایت نامه کتبی گرفته شد. فرم پرسشنامه شامل 4 بخش1) اطلاعات عمومی، 2) نمایه‌های تن سنجی شامل قد، وزن و نمایه توده بدن (BMI) 3) فرم یاد آمد 24 ساعته خوراک طی 2 روز 4) پرسشنامه سلامت پوست می‌باشد. فرم پرسشنامه و اطلاعات عمومی و یاد آمد خوراک 24 ساعته در مورد کلیه داوطلبین از طریق مصاحبه تکمیل گردید. افرادی که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند بر اساس معیار Consensus Conference On Acne Classification وضعیت آکنه آنها مشخص شد (3).

ثبت دریافت غذایی معمول با استفاده از پرسشنامه یاد آمد 24 ساعته خوراک برای دو روز (یک روز تعطیل و یک روز غیر تعطیل) توسط 2 کارشناس مجرب تغذیه صورت گرفت. مواد غذایی مصرف شده با استفاده از هرم راهنمایی غذایی توسط وزارت کشاورزی آمریکا (United state department of agriculture) به سروینگ تبدیل شدند. در تقسیم بندی گروه‌ها و امتیاز دهی به آنها از روش Kent و همکاران (14) استفاده شد. گروه‌های غذایی اصلی بر اساس تعاریف هرم غذایی به 23 زیر گروه تقسیم شدند. گروه نان و غلات به 7 زیر گروه (نان‌های سفید، نان‌های کامل، بیسکویت سبوس‌دار، برنج پخته، ماکارونی پخته و لازانیا، آرد، غلات صبحانه‌ای)، گروه سبزیجات به 7 زیر گروه (سبزی خوردن، سیب زمینی، گوجه فرنگی و فرآورده‌های آن، سایر سبزیجات نشاسته‌ای، حبوبات، سبزی‌های زرد و نارنجی رنگ، سایر سبزی‌های سبز رنگ)، گروه میوه‌ها به 2 زیر گروه (مرکبات و توت‌ها ، سایر میوه‌ها و آب میوه ها)، گروه شیر و لبنیات به 3 زیر گروه (انواع شیر، انواع ماست و دوغ، انواع پنیر و کشک) و گروه گوشت‌ها به 4 زیر گروه (گوشت قرمز، ماهی‌ها، گوشت ماکیان، تخم مرغ) تقسیم گردید. اگر فردی حداقل نیم سهم روزانه از یک زیر گروه غذایی را در 2 روز یاد آمد غذایی مصرف کرده بود به عنوان مصرف‌کننده آن زیر گروه غذایی در نظر گرفته می‌شد. حداکثر امتیاز تنوع غذایی که به هریک از گروه‌های پنج گانه تعلق گرفت 2 بوده و در نهایت از مجموع این اعداد، امتیاز کل محاسبه شد. پس حداقل امتیاز تنوع رژیم غذایی صفر و حداکثر آن 10 می‌باشد. به عنوان مثال اگر فرد مصرف کننده 4 زیر گروه غذایی از 7 زیرگروه غلات و نان بود امتیاز او به صورت 4 تقسیم بر7، ضرب در2 محاسبه می‌گردد، یعنی امتیاز 1/14 کسب می‌کند. بعد از محاسبه امتیاز سایر گروه‌های اصلی و جمع امتیاز 5 گروه غذایی، اصلی امتیاز تنوع غذایی فرد به دست آمد.

برمبنای مطالعات قبلی حدود 46/4% زنان از رژیم غذایی با تنوع غذایی پایین پیروی می‌کنند، به منظور جلوگیری از ریزش نمونه‌ها و با توان آزمون 80% تعداد نمونه در هر گروه 135 نفر محاسبه شد. همه تجزیه تحلیل‌های آماری با استفاده از بسته آماری علوم اجتماعی (SPSS) برای ویندوز با نسخه 16 صورت گرفت. بعد از تعیین امتیاز تنوع غذایی، افراد

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-12]

شرکت کننده بر اساس محدوده چارک‌های DDS تقسیم شدند.

جهت بررسی ارتباط بین هر یک از متغیرهای مستقل با بیماری آکنه ولگاریس، نسبت شانس محاسبه شد و به منظور از بین بردن اثرات متغیرهای مخدوش کننده از مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره استفاده شد. جهت مقایسه متغیرهای کمی بین دو گروه مورد مطالعه از آزمون T- مستقل و یا Mann–Whitney و بررسی مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون کای (Chi-square) یا آزمون دقیق فیشر استفاده گردید. سطح معنی‌داری آزمون‌های آماری $p<0/05$ در نظر گرفته شد.

• یافته‌ها

به طور کلی از 275 نفر حاضر به شرکت در مطالعه، 5 نفر به دلیل نداشتن معیارهای ورود به مطالعه کنار گذاشته شدند. بنابراین آنالیزهای نهایی مطالعه روی 135 نفر به عنوان گروه مبتلا به آکنه (مورد) و 135 نفر به عنوان گروه سالم (شاهد) در سنین 18-13 سال انجام گرفت. طبق نتایج به دست آمده از متغیرهای کیفی ارتباط معناداری بین متغیرهای بعد خانوار، تحصیلات والدین و مصرف مکمل مشاهده نشد.

جدول 1. توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی در دختران 18-13 سال تهرانی

متغیر	گروه مورد (دانش آموزان دارای آکنه) (n=135)	گروه شاهد (دانش آموزان سالم) (n=135)	P value*
بعد خانوار*			
کم جمعیت (3 نفر و یا کمتر)	28(20/7)	24 (17/8)	0/51
متوسط جمعیت (4 تا 5نفر)	104 (77)	105 (77/8)	
پر جمعیت(6 نفر ویا بیشتر)	3 (2/2)	6 (4/4)	
تحصیلات پدر*			
بی سواد	1 (0/7)	0 (0)	0/40
کمتر از دیپلم و دیپلم	0 (0)	1 (0/7)	
فوق دیپلم و لیسانس	47 (34/8)	58 (43)	
بالاتر از لیسانس	56 (41/5)	51 (37/8)	
تحصیلات مادر*			0/66
بی سواد	1 (0/7)	1 (0/7)	
کمتر از دیپلم و دیپلم	58 (43)	47 (34/8)	
فوق دیپلم و لیسانس	56 (41/5)	60 (44/4)	
بالاتر از لیسانس	19 (14/1)	26 (19/3)	
فعالیت بدنی منظم*			0/07
دارد	93 (68/9)	79 (58/5)	
ندارد	42 (31/1)	56 (41/5)	
سابقه خانوادگی*			0/01
دارد	44 (32/6)	21 (15/6)	
ندارد	91 (67/4)	114 (84/4)	
استفاده از مکمل ها*			0/89
بله	36 (26/7)	35 (25/9)	
خیر	99 (73/3)	100 (74/1)	
رنگ پوست*			
بسیار روشن	36 (26/7)	14 (10/4)	
روشن	66 (48/9)	87 (64/4)	0/02
قهوه ای	32 (23/7)	30 (22/2)	
سیاه وتیره	1 (0/7)	4 (3/0)	

*مقایسه میانگین متغیرهای کیفی بین دو گروه مورد و شاهد با استفاده از آزمون کای(Chi-square) صورت گرفت.

** اعداد داخل پرانتز نشان دهنده درصد است.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-12]

نتایج به دست آمده حاصل از متغیرهای کمی نظیر وزن، قد و نمایه توده‌ی بدن در دختران مبتلا به بیماری آکنه و در دختران سالم اختلاف معنی‌داری (P >0/05) را نشان نداد (جدول 2).

در جدول 3 میانگین و انحراف معیار امتیاز تنوع غذایی بین گروههای غلات، سبزی ها، میوه‌ها ، گوشت و لبنیات بین دو گروه مورد مطالعه نشان داده شده است. امتیاز تنوع غذایی برای گروه‌های غذایی نان و غلات، سبزی‌ها ، میوه‌ها و لبنیات در گروه مبتلا به آکنه نسبت به گروه سالم بالاتر بود و گروه غذایی گوشت و تخم مرغ در هردو گروه تفاوت چندانی را نشان نداد. میانگین امتیاز تنوع غذایی در جمعیت افراد بیمار و سالم به ترتیب 5/77±1/73 و 5/64±1/85 می‌باشد که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد بررسی در امتیاز کل تنوع غذایی مشاهده نشده است (P=0/53).

در جدول 4 نسبت‌های شانس تعدیل شده چندگانه با 95% فاصله اطمینان برای وجود بیماری آکنه در میان چارک‌های امتیاز تنوع غذایی نشان داده شده است. زمانی که تغییرات سابقه فامیلی ، وجود بیماری خاص، فعالیت فیزیکی و سن به عنوان مخدوشگر کنترل گردید ارتباط معنی‌داری از ابتلا به بیماری آکنه در بین چارک‌های امتیاز تنوع غذایی دیده نشد (p>0/05). اما احتمال داشتن آکنه ولگاریس در بالاترین چارک DDS ، کمتر بود. (نسبت‌های شانس چارک‌های بالا: 1/16، 1/30، 1/34، 1/23 و 1/42).

جدول 2. انحراف معیار± میانگین نمایه‌های تن سنجی در گروه مبتلا به بیماری آکنه (مورد) و سالم(گروه شاهد)

متغیر	گروه مورد(مبتلا به بیماری آکنه) (n=135)	گروه شاهد(دانش آموزان سالم) (n=135)	P value*
وزن*	55/95± 12/14	54/01±11/35	0/17
قد**	162/44 ± 6/52	161/67± 8/21	0/39
نمایه توده بدنی**	21/13 ± 4/08	20/63 ± 4/06	0/31

* مقایسه انحراف معیار± میانگین متغیر وزن با توزیع نرمال توسط آزمونT - مستقل تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد و شاهد مشاهده دیده نشد.

** مقایسه انحراف معیار± میانگین متغیر قد و نمایه توده بدن با آزمون من- ویتنی (Mann–Whitney) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد و شاهد مشاهده دیده نشد.

جدول3. میانگین و انحراف معیار امتیاز تنوع غذایی گروه‌های غذایی مختلف درافراد مبتلا به بیماری آکنه (مورد) و سالم (گروه شاهد)

دریافت گروه‌های غذایی	گروه مورد(مبتلا به بیماری آکنه) (n=135)	گروه شاهد(دانش آموزان سالم) (n=135)	P value*
نان و غلات	1/04±0/36	0/99±0/40	0/19
سبزی ها	1/03±0/53	1/02±0/53	0/83
میوه ها	1/26±0/68	1/25±0/67	0/92
گوشت و تخم مرغ	1/02±0/52	1/02±0/57	0/89
لبنیات	1/41±0/57	1/34±0/59	0/42
امتیاز کل تنوع غذایی	5/77±1/73	5/64±1/85	0/53

* با روش آزمونT - مستقل تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد مورد و شاهد مورد بررسی قرار گرفت.

جدول 4. نسبت شانس تعدیل شده چندگانه و 95% فاصله اطمینان ابتلا به بیماری آکنه ولگاریس در بین چارک‌های امتیاز تنوع غذایی

انواع مدل	چارک				P tend
	اول	دوم	سوم	چهارم	
مدل1[2]	1/00	1/85 [8](0/94-3/64)[7]	1/35(0/68-2/68)	1/16(0/59-2/29)	0/91
مدل2[3]	1/00	1/90(0/95-3/82)	1/55(0/76-3/15)	1/30(0/65-2/62)	0/61
مدل3[4]	1/00	1/93(0/96-3/90)	1/63(0/80-3/34)	1/34(0/66-2/72)	0/54
مدل4[5]	1/00	1/83(0/90-3/71)	1/51(0/73-3/12)	1/23(0/60-2/52)	0/74
مدل5[6]	1/00	1/84(0/90-3/76)	1/55(0/74-3/24)	1/42(0/68-2/99)	0/47

1- محدوده چارک‌های امتیاز تنوع غذایی : اولین 4/63 >، دومین 5/61-4/64، سومین 6/73-5/62 ، چارمین 6/74 <
2- مدل1 : خام
3- مدل2:تعدیل سابقه فامیلی
4- مدل3: تعدیل سابقه فامیلی، بیماری خاص
5- مدل4: تعدیل سابقه فامیلی، بیماری خاص ، فعالیت فیزیکی
6- مدل5: تعدیل سن، سابقه فامیلی، بیماری خاص ، فعالیت فیزیکی
7- 95% فاصله اطمینان
8- نسبت شانس

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-12]

• بحث

شیوع بالای آکنه ولگاریس در افراد مورد مطالعه قابل قیاس با سایر گزارشات در ایران می‌باشد (27-20). در جوامع غیر غربی و غیر صنعتی مانند اسکیموها میزان شیوع آکنه بسیار کمتر از مقادیر موجود در جوامع صنعتی است. نکته قابل توجه در این مطالعات این است که با تغییر شیوه زندگی و نوع عادات غذایی، میزان شیوع آکنه در این جوامع نیز به ارقامی مشابه کشورهای صنعتی رسیده است .گذشته از این، افراد بومی این مناطق که در جوامع صنعتی زندگی می‌کنند نرخ آکنه بالاتری دارند. با در نظر گرفتن شیوع بالای این بیماری در افراد ایرانی، تحقیقی در خصوص ارتباط تنوع غذایی و بیماری آکنه در دختران انجام نشده است و اطلاعات تغذیه‌ای اندکی در این رده سنی وجود دارد. به همین علت مطالعه حاضر روی دختران سنین 18-13 سال انجام گرفت. نتایج نشان داد که ارتباطی بین تنوع غذایی در میان گروه‌های غذایی با بروز بیماری آکنه وجود ندارد. طی مطالعه حاضر در گروه مورد مبتلا به بیماری آکنه و گروه سالم اختلاف معنی‌داری بین متغیرهای سابقه فامیلی (p=0/01) و رنگ پوست (p=0/02) مشاهده شد.

با توجه به این که 80 درصد عوامل ژنتیکی در بروز آکنه نقش دارند اما هنوز ژن مرتبط با آکنه شناسایی نشده است (28). از طرفی برخی مطالعات ژن‌های مرتبط با بروز احتمالی آکنه را پلی‌مورفیسم در TNF-آلفا، اینترلوکین-1 و CYP1A1 بیان نموده‌اند (29). سابقه فامیلی در گروه مورد به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بود که سایر مطالعات این ارتباط را تأیید نموده‌اند (6). در مطالعه قدسی و همکاران (3) مثبت بودن سابقه خانوادگی، احتمال بروز آکنه تنه را افزایش می دهد و بر اهمیت زمینه‌های ژنتیک در آمادگی بروز بالینی آکنه تأکید دارد.

اگرچه بیشتر مطالعات (31، 30) نشان می‌دهند که بیماری‌های پوستی نظیر آکنه ولگاریس در افرادی با رنگ پوست تیره به علت فراوانی غدد چربی نسبت به سایرین بیشتر می‌باشد، اما طی این مطالعه ابتلا به بیماری آکنه ولگاریس در دخترانی با رنگ پوست روشن بیشتر بوده که با سایر مطالعات مغایرت دارد و می‌تواند ناشی از تفاوت قومیتی نیز باشد.

اکثر مطالعات انجام شده روی میزان کفایت مواد غذایی متمرکز بوده و بررسی‌های کمتری نسبت به تنوع غذایی صورت گرفته است. درحالی که بررسی تنوع غذایی نمای کاملی از یک رژیم غذایی را منعکس می‌کند و شاخص مفیدی برای تعیین ارتباط بین رژیم غذایی و بیماری‌ها می‌باشد (17).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد، افراد مبتلا به بیماری آکنه نسبت به افراد سالم امتیاز تنوع غذایی بالاتری در گروه شیر و لبنیات داشتند که مشابه مطالعه مورد- شاهدی Esmail و همکاران در مالزی بود (32). طی مطالعه صورت گرفته در زنان آمریکایی که روزانه 2 واحد یا بیشتر از شیر بدون چربی استفاده می‌کردند، 22% احتمال بروز آکنه در آنها بیشتر مشاهده شد (12). از آنجا که پروتیئن لبنیات بخصوص شیر به عنوان یک ماده مغذی محرک ترشح انسولین (insulin tropic) بوده و موجب افزایش سطح سرمی انسولین، فاکتور رشد شبه انسولینمی (IGF_1) و افزایش نسبت فاکتور رشد شبه انسولینمی به پروتئین باند شده فاکتور رشد شبه انسولینمی-3 ($\frac{IGF_1}{IGFBP-3}$) (33) و لیپوژنز غدد سباسه پوست می‌شود (37-34).

طی بررسی حاضر در دختران سالم امتیاز تنوع غذایی در گروه نان و غلات پایین می‌باشد که با نتایج سایر پژوهشگران در مورد وضعیت تنوع غذایی در میان ایرانیان مطابقت دارد (39، 38). در مقابل در گروه مبتلا به بیماری آکنه کمترین امتیاز تنوع غذایی به گروه گوشت و تخم‌مرغ اختصاص می‌یابد. در ایران گروه‌های غذایی نظیر سبزی ها، میوه‌ها و غلات کامل با تنوع بسیار فراوانی همراه هستند اما تنوع محصولات سبوس دار و غلات محدود می‌باشد (40). کاهش امتیاز تنوع غذایی در گروه گوشت را به عادات غذایی نادرست در این گروه سنی و سطح اقتصادی – اجتماعی خانوار نیز می‌توان نسبت داد. در همین راستا در پژوهش‌های متعددی نیز به ارتباط مستقیم و قوی تنوع غذایی با سطح اقتصادی خانوار اشاره شده است. از جمله به پژوهش Hotly و همکاران (41) می‌توان اشاره نمود که در آن ارتباط مستقیمی بین تنوع غذایی با سطح اقتصادی- اجتماعی خانوار مشاهده شد. در بررسی Leatherman و همکاران (42) رژیم غذایی خانوارهای فقیر، تنوع غذایی کمتری در مقایسه با گروه‌های ثروتمند داشت.

یافته‌های این مطالعه نمایاگر عدم وجود ارتباط معنی‌داری بین امتیاز تنوع غذایی با بیماری آکنه می‌باشد و بیانگر این است که امتیاز تنوع غذایی حساسیت کمتری را نسبت به بیماری آکنه در مقایسه با شاخص کفایت رژیم غذایی DQI (Diet Quality Index) دارد. هر چند در این مطالعه شاخص کفایت رژیم غذایی ارزیابی نشد، اما مطالعات دیگر این مطلب را تأیید می‌کنند(43). این شاخص کفایت ده جزء ماده غذایی و 100 امتیاز را داشته و نسبت به امتیاز تنوع غذایی ابزار

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-12]

مناسب تری جهت ارزیابی کفایت تغذیه نوجوانان مبتلا به بیماری آکنه محسوب می‌شود.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به نوع مطالعه (مورد-شاهدی) و تعدیل اثر عوامل مخدوش کننده بالقوه در مدل‌های لجستیک رگرسیون چند متغیره اشاره نمود .به طوری که اثرات بالقوه سن، سابقه فامیلی، بیماری خاص ، فعالیت فیزیکی در این پژوهش تعدیل شدند.

یاد آمد 24 ساعته برای گرد آوری داده‌های غذایی مناسب می‌باشد ولیکن استفاده از پرسشنامه بسامد خوراک در تحلیل داده‌ها بر اساس آن ممکن است دریافت غذایی معمول را بهتر از یاد آمد نشان دهد که از محدودیت‌های مطالعه محسوب می‌شود.

با این که سعی شد تا عوامل مخدوش کنندهٔ شناخته شده کنترل شود، اما اثر عوامل مخدوش کنندهٔ ناشناختهٔ باقی مانده را نمی توان نادیده گرفت و تحقیقات بیشتری برای اثبات این یافته‌ها مورد نیاز است. علاوه بر آن پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده نگر به رابطه بین این شاخص و ابتلا به بیماری آکنه در گروههای سنی و جنسی مختلف پرداخته شود. با در نظر گرفتن محدودیت‌های مطالعه، یافته‌های این پژوهش حاکی ارتباط معناداری بین بیماری آکنه و تنوع غذایی را نشان نداد.

تشکر و قدردانی: این تحقیق با همکاری مدارس راهنمایی و دبیرستان‌های شایستگان و آلا و فرهنگ صورت گرفت و نویسندگان این مقاله از تمامی افرادی که در این مطالعه شرکت نموده اند کمال تشکر و قدردانی را دارند.

• References

1. Ghafarpour GH, Ebrahimi V, Jalali MHA. The Association of Zinc Serum Level with Age, Sex and Disease Severity in Acne Vulgaris Patients. Isfahan Medical School. 2012; 29.173.
2. Davis EC, Callender VD. A review of acne in ethnic skin: pathogenesis, clinical manifestations, and management strategies. J Clin Aesthet Dermatol. 2010;3(4):24.
3. Ghodsi SZ, Hatmi Z, Nikfarjam A, Safar F, Noormohammadpoor P, Asheghan M. Prevalence of truncal acne in high school students: a community based study. Tehran Univ Med J. 2006; 64(3):37-43.
4. Ansar A, Markazi moghadam N, Ramezani I. prevalence of acne vulgaris in Hamedan, 1998. Annals Of Military and Health Science Research. 2003.1(1):29-34.
5. Black M, Cunliffe W .Oil Granuloma. Rook/Wilkinson/Ebling Textbook of Dermatology. 1998; 6.
6. Goldsmith L, Katz S, Gilchrest B, Paller A, Leffell D, Wolff K. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 8th Edition. 2012.
7. Hasan GM, Mirmiran P, Amiri Z, Asghari G, Sadeghian S, Sarbazi N, et al. The Association of Food Security and Dietary Variety in Subjects Aged Over 40 in District 13 of Tehran. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2012, 14(4): 360-367
8. Ruel MT. Operationalizing dietary diversity: a review of measurement issues and research priorities. J. Nutr. 2003;133(11):3911S-26S.
9. McCullough ML, Feskanich D, Stampfer MJ, Giovannucci EL, Rimm EB, Hu FB, et al. Diet quality and major chronic disease risk in men and women: moving toward improved dietary guidance. Am J Clin Nutr. 2002 Dec;76(6):1261-71.
10. Miller WL, Crabtree BF, Evans DK. Exploratory study of the relationship between hypertension and diet diversity among Saba Islanders. Public Health Rep .1992; 107(4):426.32
11. Adebamowo CA, Spiegelman D, Berkey CS, Danby FW , Rockett HH, Colditz GA, et al. Milk consumption and acne in adolescent girls. Dermatol Online J. 2006 May 30;12(4):1.
12. Adebamowo CA, Spiegelman D, Danby FW, Frazier AL, Willett WC, Holmes MD. High school dietary dairy intake and teenage acne. J Am Acad Dermatol. 2005 Feb;52(2):207-14..
13. Mirmiran P, Azadbakht L, Esmaillzadeh A, Azizi F. Dietary diversity score in adolescents-a good indicator of the nutritional adequacy of diets: Tehran lipid and glucose study. Asia Pac J Clin Nutr. 2004;13(1):56-60.
14. Kant AK, Schatzkin A, Ziegler RG. Dietary diversity and subsequent cause-specific mortality in the NHANES I epidemiologic follow-up study. J Am Coll Nutr. 1995 Jun;14(3):233-8.
15. Torheim LE, Barikmo I, Parr C, Hatløy A, Ouattara F, Oshaug A. Validation of food variety as an indicator of diet quality assessed with a food frequency questionnaire for Western Mali .Eur J Clin Nutr. 2003 Oct;57(10):1283-91.
16. Kant AK, Schatzkin A, Harris TB, Ziegler RG, Block G. Dietary diversity and subsequent mortality in the First National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study. Am J Clin Nutr. 1993 Mar;57(3):434-40.
17. Mirmiran P, Azadbakht L, Azizi F. Is there any association between dietary diversity score and cardiovascular risks in Tehranian adults. . Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2005, 7(3): 189-198
18. Golpour M. Incidence of Acne vulgaris in the schools of Sari, Iran during 2003-2004. J Mazandaran Univ Med Sci 2006, 16(55): 161-165.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-12]

19. Hatløy A, Torheim L, Oshaug A. Food variety--a good indicator of nutritional adequacy of the diet? A case study from an urban area in Mali, West Africa. Eur J Clin Nutr. 1998 Dec;52(12):891-8.

20. Iraji F, Momeni A, Naji SM, Siadat AH. The efficacy of topical cyproterone acetate alcohol lotion versus placebo in the treatment of the mild to moderate acne vulgaris: a double blind study. Dermatol Online J. 2006 Mar 30;12(3):26.

21. Schäfer T, Nienhaus A, Vieluf D, Berger J, Ring J. Epidemiology of acne in the general population: the risk of smoking. Br J Dermatol. 2001 Jul;145(1):100-4.

22. Smithard A, Glazebrook C, Williams H. Acne prevalence, knowledge about acne and psychological morbidity in mid-adolescence: a community-based study. Br J Dermatol. 2001 Aug;145(2):274-9.

23. Kilkenny M, Merlin K, Young R, Marks R. The prevalence of common skin conditions in Australian school students: 1. Common, plane and plantar viral warts. Br J Dermatol. 1998 May;138(5):840-5.

24. Freyre EA, Rebaza RM, Sami DA, Lozada CP. The prevalence of facial acne in Peruvian adolescents and its relation to their ethnicity. J Adolesc Health. 1998 Jun;22(6):480-4.

25. Kilkenny M, Stathakis V, Hibbert M, Patton G, Caust J, Bowes G. Acne in Victorian adolescents: associations with age, gender, puberty and psychiatric symptoms. J Paediatr Child Health. 1997 Oct;33(5):430-3.

26. Purvis D, Robinson E, Merry S, Watson P. Acne, anxiety, depression and suicide in teenagers: A cross-sectional survey of New Zealand secondary school students. J Paediatr Child Health. 2006 Dec;42(12):793-6.

27. Maleki M, Ali HA. Evaluation Of Acne Vulgaris in the Boys Of High Schools OF Mashhad City. Medical Journal of Mashhad Uvivercity of Medical Sciences FALL. 2000 , 43(69); 67-71.

28. Bhate K, Williams H. Epidemiology of acne vulgaris. Br J Dermatol. 2013 Mar;168(3):474-85..

29. Taylor M, Gonzalez M, Porter R. Pathways to inflammation: acne pathophysiology. Eur J Dermatol. 2011 May-Jun;21(3):323-33.

30. Halder R, Grimes P, McLaurin C, Kress M, Kenney Jr J. Incidence of common dermatoses in a predominantly black dermatologic practice. Cutis. 1983;32(4):388- 90.

31. Hazen H. Personal observations upon skin diseases in the American Negro. J Cutan Dis. 1914;32:705.

32. Ismail NH, Manaf ZA, Azizan NZ. High glycemic load diet, milk and ice cream consumption are related to acne vulgaris in Malaysian young adults: a case control study. BMC dermatol. 2012;12(1):13.

33. Cordain L, Lindeberg S, Hurtado M, Hill K, Eaton SB, Brand-Miller J. Acne vulgaris: a disease of Western civilization. Arch Dermatol. 2002;138(12):1584-90.

34. Hoppe C, Mølgaard C, Vaag A, Barkholt V, Michaelsen K. High intakes of milk, but not meat, increase s-insulin and insulin resistance in 8-year-old boys. Eur. J. Clin. Nutr 2004; 59(3):393-8.

35. Crowe FL, Key TJ, Allen NE, Appleby PN, Roddam A, Overvad K, et al. The association between diet and serum concentrations of IGF-I, IGFBP-1, IGFBP-2, and IGFBP-3 in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2009; 18(5):1333-40.

36. Melnik BC. Evidence for acne-promoting effects of milk and other insulinotropic dairy products. Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program. 2011;67:131-45..

37. Melnik BC, John SM, Schmitz G. Over-stimulation of insulin/IGF-1 signaling by western diet may promote diseases of civilization: lessons learnt from laron syndrome. Nutr Metab(Lond). 2011;8(1):41.

38. Mirmiran P, Azadbakht L, Azizi F. Dietary diversity within food groups: an indicator of specific nutrient adequacy in Tehranian women. J Am Coll Nutr 2006;25(4):354-61.

39. Azadbakht L, Esmaillzadeh A. Dietary diversity score is related to obesity and abdominal adiposity among Iranian female youth. Public Health Nutr. 2011;14(01):62-9.

40. Azadbakht L, Zaribaf F, Haghighat Dost F, Emailzade A. Dietary diversity is associated with obesity and central adiposity among female university students in Isfahan. Iarn J Nutr Food Sci Food Technol. 2010, 5(2): 27-34.

41. Hoddinott J, Skoufias E. The impact of PROGRESA on food consumption International Food Policy Research Institute (IFPRI) Discussion Paper 150 (May 2003). Food Nutr Bull.2003; 24.(4):379-80.

42. Leatherman TL. Health implications of changing agrarian economies in the Southern Andes. Human organization. 1994; 53(4):371-80.

43. Mirmiran P, Azadbakht L, Azizi F. Healthy eating index and its relation with diet quality in Tehrani adolescents: Tehran Lipid and Glucose Study. Razi Journal of Medical Sciences. 2004;11(43):829-38.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-12]

Association between Dietary Diversity and Acne Vulgaris among Girls Aged 13-18 of Tehran

Davallo P[1], Sobhani R[2], Hekmatdoost A[3]*

1- MSPH in Nutrition, Dept.of community nutrition, Faculty of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran, Iran

*2- *Corresponding author: MSPH in Nutrition, Dept.of community nutrition, Faculty of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran, Iran, Email:* rsobhani@razi.tums.ac.ir

3- Associate Prof, Dept. of Clinical Nutrition and Diet Therapy, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received 22 Oct, 2014 **Accepted 8 Jan, 2015**

Background and Objectives: One of the most common skin disorders during adolescence is acne vulgaris. The role of dietary diversity in the pathophysiology of acne vulgaris is highly controversial. The present study was conducted to report the relationship between dietary diversity score (DDS) and acne vulgaris among Tehranian girls.

Materials and Methods: This case-control study was conducted among 135 teenage acne vulgaris patients as cases and 135 teenage girls without any signs of acne as controls in 2014. "Consensus Conference on Acne Classification" was used to determine acne severity. Their usual dietary intake was assessed by two 24-hour recall questionnaires. DDS was calculated according to the scoring of the five food groups based on the US Department of Agriculture Food Guide Pyramid. Weight, height and Body Mass Index (BMI) were measured according to the standard methods. The participants were categorized on the basis of quartile cut-off points of DDS.

Results: The means (± SD) of DDS in the case and control group were (5.77 ± 1.73, 5.64 ± 1.85, P>0.05) respectively. The meat and egg food group in the cases (1.02 ± 0.52) and grain food group in the controls (1.02 ± 0.57) had the lowest DDS. Although there was no significant association between DDS and acne vulgaris after adjustment for confounders, the participants in the highest quartile of DDS were less likely to have acne vulgaris (Odds ratios in the highest quartiles: 1.16, 1.30, 1.34, 1.23 and 1.42).

Conclusions: No significant difference was observed between DDS and acne among Tehranian girls. Further prospective studies are needed to confirm these findings.

Keywords: Dietary diversity score, Dietary diversity, Acne vulgaris

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-12]