



به نام خدا

بررسی میزان شاخص توده بدنی (BMI) دانشجویان شاغل به تحصیل دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در سال 1401

محمد بهرامی¹، ترانه شاه محمد اردبیلی²، شیلا سلیمانی³، دکتر فیروز امانی⁴

1. دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران
2. دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران
3. دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران
4. دانشیار آمار زیستی، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

خلاصه

چاقی یک اختلال شایع در جوامع امروزی است که در اثر افزایش چربی بدن رخ داده و تمامی رده‌های سنی را تحت تأثیر قرار داده است. از علل ابتلا به چاقی می‌توان به ژنتیک افراد، عوامل هورمونی و ... اشاره کرد؛ اما مهم‌ترین علت چاقی، نوع تغذیه، فعالیت بدنی و به عبارتی سبک زندگی افراد است. شاخص توده بدنی یا BMI ابزاری برای نشان دادن وضعیت وزن در بالغین است و از تقسیم وزن (kg) بر مجذور قد (m²) به دست می‌آید. با افزایش BMI، خطر بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت نوع ۲، سکتة مغزی و ... افزایش می‌یابد. در این مقاله، با محاسبه BMI دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، وجود ارتباط بین BMI افراد با سابقه فشار خون بالا، کلسترول بالا و موارد دموگرافیک دیگر مورد بررسی قرار گرفت. پژوهش حاضر از نوع مقطعی بوده و ۱۵۰ نفر از دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی اردبیل مورد بررسی واقع شدند. نمونه‌گیری به روش تصادفی و با تهیه پرسش‌نامه انجام شد. با استفاده از روش‌های توصیفی، تنظیم جدول، رسم نمودار و آزمون‌های آماری، داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

با توجه به بررسی‌ها، 27.3 درصد از دانشجویان، دچار اضافه وزن یا چاقی هستند و افرادی که سابقه چاقی در خانواده خود داشتند، دارای میزان BMI بالاتری بودند. با توجه به نتایج T test، بین BMI و رشته تحصیلی، ترم و مقطع تحصیلی، بومی یا غیربومی بودن دانشجویان و سابقه فشار خون بالا ارتباط معناداری مشاهده نشد. اما بین BMI و وضعیت تأهل دانشجویان ($P = 0.013$) و جنسیت ($P = 0.00$) آنها رابطه معناداری وجود داشت. همچنین مشخص شد که میزان چاقی و اضافه وزن در دانشجویان پسر بیشتر است. علاوه بر این موارد، 5 درصد از افراد نیز دچار لاغری مفرط بودند. در نهایت مواردی از چاقی و اضافه وزن در دانشجویان مشاهده گردید که لزوم در نظر گرفتن برنامه‌ها و اقداماتی در راستای اصلاح سبک تغذیه را نشان می‌دهد. همچنین با توجه به عواقب چاقی و بیماری‌های ناشی از آن، این مقاله تدوین گردید تا مسئولین گرامی، اقدامات ضروری و لازم را در راستای حل این مسئله انجام داده و راهکارهایی جهت بهبود وضعیت ارائه دهند.

کلمات کلیدی: WHO، BMI، چاقی، اضافه وزن، دیابت، دانشجو، پزشکی، اردبیل



مقدمه

چاقی (Obesity) یک اختلال متابولیکی است که با افزایش چربی بدن که عامل خطر مهمی برای بیماری است، مشخص می‌شود. [1] چاقی از مشکلات سلامت در جوامع مدرن امروزی است که در بسیاری از کشورها به طور ثابتی در حال افزایش است که عمدتاً تمام گروه‌های سنی را از بعد اجتماعی و روان‌شناختی تحت تأثیر قرار می‌دهد. [2]

چاقی، عمومی‌ترین بیماری متابولیک در جهان و عامل ایجاد کننده یا تشدید کننده بسیاری از بیماری‌ها است و با کاهش کیفیت زندگی همراه است. شیوع اضافه وزن و چاقی در دهه اخیر به سرعت افزایش یافته است. [3]

شاخص توده بدنی یا (Body Mass Index) ابزاری برای نشان دادن وضعیت وزن در بالغین است و از معیارهایی است که می‌توان برای اضافه وزن و چاقی بکار برد. BMI، از تقسیم وزن (kg) بر مجذور قد (m^2) به دست می‌آید. BMI به عنوان یکی از شاخص‌های تغذیه‌ای - سلامتی، بهترین شاخص جهت تعیین میزان سلامت فرد می‌باشد و به همین دلیل ارتباط بسیار نزدیک با نسبت مرگ و میر تام از بیماری‌هایی مانند دیابت، بیماری‌های گوارشی، ریوی، قلبی - عروقی و کیسه صفرا دارد. در افراد دارای BMI کمتر از 20 و بیشتر از 30 کیلوگرم بر متر مربع، میزان مرگ و میر نسبی افزایش می‌یابد.

با افزایش BMI خطر برخی بیماری‌ها نیز افزایش می‌یابد، به طوری که اضافه وزن و چاقی با افزایش خطر بیماری‌های قلبی عروقی، افزایش فشارخون، دیابت نوع II، سکته مغزی، بیماری کیسه صفرا، استئوآرتریت، قطع تنفس به هنگام خواب و مشکلات تنفسی و بعضی از انواع سرطان‌ها (سرطان پستان، آندومتر، پروستات و کولون) همراه می‌باشند. [4]

چاقی تنها در نتیجه زیاده روی در مصرف غذا یا دریافت انرژی اضافه بر نیاز فیزیولوژیک بدن به وجود نمی‌آید بلکه این عامل یکی از علل عمده چاقی‌ها بشمار می‌رود. [4,5] گرچه در بالا رفتن BMI عوامل متعددی از جمله ژنتیک، عوامل هورمونی، متابولیک و رفتاری شناسایی شده است ولی به نظر می‌رسد گذار تغذیه‌ای و تغییر در شیوه زندگی، کاهش فعالیت بدنی و توسعه شهرنشینی نقش بیشتری در آن داشته باشد. [5]

از آنجایی که بیشتر علل چاقی به علت تغییر شیوه زندگی است، آموزش به افراد جامعه و بالا بردن سطح آگاهی عمومی می‌تواند نقش مؤثری را در کنترل چاقی ایفا کند. باتوجه به افزایش شیوع چاقی در سال‌های اخیر و تغییر در شیوه زندگی افراد و پیامدهای ناشی از چاقی و با توجه به اهمیت سلامت جوانان و اینکه BMI (Body Mass Index) یک فاکتور برای پیش بینی خطر بیماری‌ها است و این که نشانه‌های اکثر بیماری‌ها مرتبط با چاقی در دوره جوانی مشهود نیست. بنابراین غالباً جوانان، ناآگاهانه به شیوه‌های زندگی که برای سلامت مطلوب تغذیه‌ای یا سلامت طولانی سودمند نمی‌باشند، ادامه می‌دهند. [4]

هدف از این پژوهش، بررسی ارتباط BMI با سابقه فشارخون بالا و قند خون بالا و کلسترول بالا و همچنین بررسی ارتباط BMI با سابقه چاقی یا اضافه وزن در بستگان است. علاوه بر آن، ارتباط بعضی موارد دیگر با BMI نیز مورد بررسی واقع گردیده است.

با توجه به مطالب بیان شده و شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در ایران و همچنین با توجه به اهمیت سلامت جوانان، شاخص توده بدنی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل مورد بحث و بررسی قرار گرفت.



روش کار

بررسی حاضر از نوع مقطعی بوده و تعداد ۱۵۰ نفر از دانشجویان شاغل به تحصیل در رشته‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی اردبیل (پزشکی و پیراپزشکی، دندان پزشکی، داروسازی، پرستاری و بهداشت و ...) مورد بررسی قرار گرفتند.

نمونه گیری به روش تصادفی در تمام دانشکده‌های دانشگاه انجام شد، بدین ترتیب که پرسش‌نامه به تعداد افراد نمونه تهیه و در اختیار دانشجویان قرار گرفت. در این پرسش‌نامه سؤالاتی با پاسخ‌های چند انتخابی و همچنین سؤالاتی با پاسخ‌های دو وضعیتی (بلی یا خیر) مطرح شد. رشته و مقطع تحصیلی، سال ورود به دانشگاه، وضعیت سکونت، جنسیت، سن و وضعیت تأهل توسط دانشجویان در پرسش‌نامه ثبت گردید.

شاخص توده بدن (BMI) فرمولی است که توسط آماردان بلژیکی ساخته شد و توسط آدولف کتلت گسترش یافت. این شاخص، مرجعی برای نشان دادن میزان حجم بدن می‌باشد و دقیق‌ترین معیار جهانی چاقی است. BMI تنها به دو متغیر وزن و قد نیاز دارد. البته برای دقت بیشتر می‌توان سن و جنسیت را نیز در محاسبات لحاظ کرد اما با توجه به اینکه همین فرمول دقت بالایی دارد، از دو متغیر سن و جنس چشم پوشی می‌کنیم. (رابطه 1)

فرمول BMI به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

(1)

$$\text{BMI} = \frac{\text{وزن (کیلوگرم)}}{\text{(متر مربع) مجذور قد}}$$

با استفاده از آزمون کای دو، ارتباط بین BMI و سابقه چاقی و فشار خون بالا و با استفاده از آزمون رگرسیون، رابطه خطی بین BMI و عوامل مختلف بررسی گردید. نسبت شانس و خطر نسبی بین سابقه چاقی در بستگان نزدیک و سابقه قند خون بالا مورد مطالعه قرار گرفت. جهت آنالیز آماری اطلاعات از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده گردید.

در کل، با استفاده از روش‌های توصیفی (شاخص‌های پراکندگی و مرکزی، تنظیم جداول، رسم نمودارها) و آزمون‌های آماری، داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

همان طور که اشاره گردید، این طرح پژوهشی بر روی 150 نفر از دانشجویان علوم پزشکی اردبیل صورت گرفت. طبق برآوردها، 47.3 درصد از دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه را پسران و 52.7 درصد آنان را دختران تشکیل داده بودند. 44.0 درصد این دانشجویان بومی شهر اردبیل و 56.0 درصد آن‌ها، غیر بومی هستند. (جدول 1) از بین 150 دانشجو، 143 نفر مجرد و 7 نفر متأهل بودند.

* Adolphe Quetelet

جدول 1: تفکیک تعداد دانشجویان بر حسب وضعیت سکونت و جنسیت

		وضعیت سکونت		
		بومی	غیر بومی	
جنسیت	پسر	33	38	71
	دختر	33	46	79
جمع		66	84	150

میانگین سنی دانشجویان شرکت کننده، برابر 21.86 با انحراف معیار 2.7 است. به طوری که کمترین سن، 18 و بیشترین آن برابر با 34 سال بود. به صورت جزئی تر، میانگین سنی دختران برابر 21.42 با انحراف معیار 2.33 و پسران، 22.36 با انحراف معیار 2.99 است.

مطابق با جدول 2، میانگین وزن دانشجویان بر حسب کیلوگرم برابر 69.73 با انحراف معیار 15.50 و میانگین قد آنان بر حسب متر، 1.72 با انحراف معیار 0.1 به دست آمد. (جدول 2)

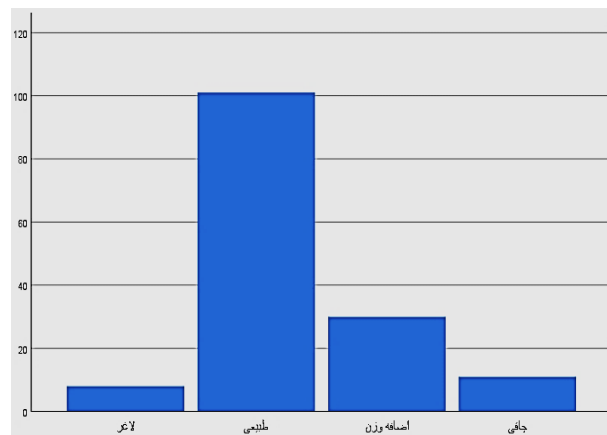
جدول 2: تفکیک دانشجویان پسر و دختر از لحاظ مقادیر وزن و قد

	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین	
				پسران	دختران
وزن	130	52	13.77	79.23	61.20
	112	40	11.79	1.79	1.65
قد	1.90	1.6	0.065	1.79	1.65
	1.92	1.50	0.074	1.65	1.65

74.0% دانشجویان مورد مطالعه قرار گرفته، در ترم تحصیلی ششم و کمتر از آن مشغول به تحصیل بودند و 26.0% ترم هفتم به بالا بودند. 58.0% افراد در مقطع کارشناسی و 42.0% آنان در مقطع دکتری عمومی مشغول به تحصیل بودند.

53.3 درصد دانشجویان، سابقه چاقی در بستگان خود داشتند. 14.7 درصد دارای سابقه فشار خون بالا بودند. علاوه بر آن، 88.7 درصد آنان، سابقه قند خون بالا نداشتند. از لحاظ کلسترول بدن، 13.3 درصد از دانشجویان اعلام نمودند که سابقه کلسترول بالا داشته اند. میانگین مقدار عددی BMI دانشجویان، 23.44 با انحراف معیار 3.83 محاسبه گردید. این مقدار برای دانشجویان پسر برابر با 4.0 ± 24.63 و برای دانشجویان دختر، برابر با 3.36 ± 22.36 به دست آمد.

مطابق با نمودار 1 و جدول 3، دانشجویان دارای وزن طبیعی، 101 نفر بودند. اما 27.3 درصد از دانشجویان دچار اضافه وزن یا چاقی هستند. 8 نفر از دانشجویان نیز لاغر می باشند.



نمودار 1: نمودار مستطیلی مربوط به انواع درجه بندی BMI

جدول 3: جدول فراوانی مربوط به هر یک از سطوح BMI

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	کلاس BMI
5.3%	5.3%	8	لاغر
72.7%	67.3%	101	طبیعی
92.7%	20.0%	30	اضافه وزن
100%	7.3%	11	چاقی

بین BMI و موارد زیر رابطه معنادار مشاهده نگردید:

(مطابق آزمون One – Way ANOVA, T test)

- رشته تحصیلی ($P = 0.896$)
- ترم تحصیلی ($P = 0.667$)
- مقطع تحصیلی ($P = 0.435$)
- بومی یا غیر بومی بودن ($P = 0.918$)
- سابقه فشار خون بالا ($P = 0.164$)

بین BMI و جنسیت دانشجویان، رابطه شدیداً معنادار وجود داشت. ($P = 0.00$). همچنین تفاوت معناداری بین میزان BMI و وضعیت تأهل دانشجویان مورد مطالعه مشاهده شد. ($P = 0.013$) علاوه بر موارد ذکر شده، رابطه معناداری بین BMI و موارد زیر مشاهده گردید.

- سابقه چاقی در فامیل ($P = 0.00$)
- سابقه قند خون بالا ($P = 0.00$)
- سابقه کلسترول بالا ($P = 0.044$)

در نهایت، با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، بین BMI و سن دانشجویان، رابطه معناداری مشاهده نگردید.

($P = 0.188$) جدول زیر به منظور بررسی میزان BMI در بازه‌های سنی مختلف آورده شده است. (جدول 4)

جدول 4: بررسی میزان شاخص توده بدنی دانشجویان در بازه‌های سنی مختلف

سن	تعداد	میانگین BMI	انحراف معیار
18 – 22	82	23.20	3.92
22 – 26	56	23.14	2.98
26 – 30	7	28.64	5.98
30 – 34	4	23.12	3.67

با بررسی آزمون کای دو و همچنین خطر نسبی، رابطه معناداری بین سابقه چاقی در فامیل و سابقه قند خون مشاهده گردید. ($P = 0.042$). به صورتی که میزان موارد سابقه قند خون بالا، در افراد دارای بستگان چاق، 2.844 برابر افراد فاقد بستگان چاق است. علاوه بر آن، خطر ابتلا به قند خون بالا، در افرادی که سابقه چاقی در بستگان دارند، 3.201 برابر افرادی است که سابقه چاقی در فامیل ندارند.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه، 150 نفر از دانشجویان به صورت کاملاً تصادفی و داوطلبانه انتخاب شده و فرم پرسش‌نامه مربوطه را تکمیل نمودند. نتایجی که بعد از بررسی داده‌ها به دست آمد، بسیار قابل تأمل است. در کل، اکثر قشر جوان جامعه، مخصوصاً گروه دانشجویان به وضعیت BMI خود اهمیت چندانی قائل نیستند، بنابراین، همین موضوع، به دلیل محکمی بر افزایش قابل محسوس شاخص توده بدنی در بین دانشجویان مبدل گشته است.

ما در مطالعه خود، علاوه بر اینکه میزان BMI را در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل مورد سنجش قرار دادیم، سعی کردیم بعضی دیگر از پارامترها که احتمال می‌دادیم ارتباطی با میزان BMI داشته باشند را نیز مورد بررسی و ارزیابی قرار دهیم.

چاقی نه تنها منجر به افزایش مرگ و میر در جامعه می‌شود، بلکه خطر ابتلا به بسیاری از بیماری‌ها را نیز افزایش می‌دهد که در اینجا به اختصار به مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود:

1- مرگ و میر: تعدادی از مطالعات بزرگ، رابطه بین چاقی و مرگ و میر را بررسی کرده‌اند. به طور کلی، شاخص توده بدنی بالا با افزایش نرخ مرگ و میر در ارتباط است. این ارتباط در افرادی که مبتلا به چاقی شدید هستند، قوی‌تر است.

2- کاهش امید به زندگی: چاقی در بزرگسالی با یک کاهش قابل توجه امید به زندگی برای هر دو گروه زنان و مردان همراه است.



3- ابتلا به دیابت: دیابت نوع 2 در تمامی اقوام و نژادها، به شدت با چاقی در ارتباط است. بیش از 80 درصد موارد ابتلا به دیابت نوع 2 به چاقی نسبت داده شده است.

4- فشارخون: فشارخون در افراد چاق معمولاً افزایش میابد و خطر ابتلا به آن در افراد دچار چاقی بالا تنه و شکمی بالاتر است.

همچنین در افراد مبتلا به چاقی و اضافه وزن، احتمال ابتلا به مواردی نظیر: سرطان، بیماری‌های کلیوی، سنگ‌های کلیوی، سکتته و نارسایی قلبی و بیماری‌های عروق کرونری قلب افزایش می‌یابد. [6]

میانگین BMI دانشجویان برابر 23.44 با انحراف معیار 3.83 به دست آمد. این موضوع نشان دهنده آن است که مطابق با استانداردهای مربوط به خود BMI، اکثر دانشجویان دارای شاخص توده بدنی طبیعی یا وزن نرمال هستند. در مطالعه ما از بین پارامترهای مختلفی که مورد بررسی قرار دادیم، فقط بین چند مورد از آنها و میزان BMI وابستگی و ارتباط وجود داشت.

اولین مورد مربوط به جنسیت است. در مطالعه حاضر، وابستگی شدیداً معناداری بین جنسیت دانشجویان و شاخص توده بدنی مشاهده گردید. ($p=0.00$) میانگین BMI در دختران، 4 نمره پایین‌تر از دانشجویان پسر بود. این نشان می‌دهد که تا حدود زیادی، دانشجویان دختر نسبت به پسران، بیشتر به تناسب اندام خود توجه دارند. علاوه بر آن، میزان چاقی و اضافه وزن در دانشجویان پسر بیشتر از دانشجویان دختر بود. هر چند شاید پسران از لحاظ فعالیت‌های ورزشی، وقت بیشتری را صرف این امور می‌کنند ولی به احتمال قوی، عادات غذایی نامناسب و عدم اهتمام به تناسب اندام خود، می‌تواند دلیلی بر افزایش میزان شاخص توده بدنی در بین آنان باشد.

در مطالعه‌ای که به منظور بررسی اضافه وزن و چاقی در دانشجویان علوم پزشکی تهران انجام شده، میزان چاقی و اضافه وزن به ترتیب برابر 1/5 و 15/2 درصد بوده و بین متغیرهای جنسیت و وضعیت توده بدنی دانشجویان رابطه معناداری مشاهده شده است. [7] ($P<0/001$) که در مقایسه با بررسی حاضر، میزان اضافه وزن و چاقی در دانشجویان علوم پزشکی اردبیل، بیشتر از موارد مشابه در دانشجویان مورد بررسی در تهران می‌باشد. اما به طور کلی، درصد عمده دانشجویان علوم پزشکی اردبیل دارای وزن طبیعی‌اند.

همان طور که اشاره گردید، بین BMI و جنسیت دانشجویان علوم پزشکی اردبیل، رابطه شدیداً معناداری مشاهده شد که این موضوع، در راستای نتایج به دست آمده در مورد دانشجویان علوم پزشکی تهران می‌باشد. پایین بودن میزان چاقی در دخترها در مقایسه با پسرها می‌تواند ناشی از توجه بیشتر دخترها به تصویر بدنی و جذابیت ظاهری باشد. [7]

مورد بعدی وضعیت تأهل دانشجویان است. طبق مطالعه حاضر و نتایج به دست آمده از آن، دانشجویان متأهل دارای میانگین BMI بیشتری نسبت به دانشجویان مجرد بودند.

با توجه به بررسی‌هایی که صورت گرفت، افراد دارای سابقه چاقی در بستگان خود، دارای میزان BMI بیشتری نیز بودند. یک دلیل آن شاید مربوط به عوامل ژنتیکی و ارثی بوده باشد و دلیل دیگر آن می‌تواند نوع عادت غذایی مشخص در بین اعضای یک خانواده و فامیل باشد.



دانشجویانی که اعلام کردند دارای سابقه قند خون بالا هستند و همچنین افرادی که اعلام نمودند سابقه کلسترول بالا دارند، میزان شاخص توده بدنی (BMI) در این دانشجویان بیشتر بود. اما بین BMI و سابقه فشار خون بالا وابستگی وجود نداشت. قند و کلسترول خون با توجه به اینکه جز پارامترهایی هستند که مستقیماً با تغذیه و عادات غذایی یک شخص مرتبط می‌باشند، بنابراین، با عنایت به این موضوع، می‌توان ارتباط سابقه قند و کلسترول بالای خون با میزان BMI را توجیه کرد.

27.3 درصد دانشجویان مورد مطالعه، دچار اضافه وزن و چاقی هستند. این آمار گرچه تعداد کمتر از 50 درصد افراد نمونه را شامل می‌شود ولی همین درصد نیز نگران کننده و تامل برانگیز است. لازم به ذکر است، تقریباً 5 درصد دانشجویان نیز دچار لاغری مفرط هستند.

دیگر پارامترهایی که مورد بررسی قرار گرفتند، هیچ ارتباط معناداری با میزان شاخص توده بدنی نداشتند. به عنوان مثال، وابستگی بین رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان با میزان BMI مشاهده نگردید. البته اگر این مطالعه بین دانشجویان دانشگاه‌های مختلف صورت می‌گرفت، شاید نتیجه متفاوتی به دست آمد. چون در آن حالت، دانشجویان شاغل به تحصیل در رشته‌های علوم مختلف مورد بررسی قرار می‌گرفتند.

در مطالعه‌ای دیگر که بر روی کودکان دبستانی شهر بهبهان صورت گرفته، در گروه دختران، ارتباط معنی داری بین وضعیت چاقی در پایه‌های مختلف تحصیلی وجود ندارد. ($p=0.865$) اما بین وضعیت اضافه وزن و سنین مختلف رابطه معنی دار آماری به دست آمده است. ($p=0.016$) در گروه پسران نتایج حاکی از آن است که بین وضعیت چاقی و پایه‌های مختلف تحصیلی، ارتباط معنی دار آماری وجود ندارد. ($p=0.504$) همچنین بین اضافه وزن و لاغری در این گروه، ارتباط معنی دار در سنین مختلف مشاهده نشده است. [1]

سن نیز یکی دیگر از عواملی بود که مورد بررسی واقع شد، اما با توجه به اینکه بخش اعظمی از دانشجویان در یک بازه سنی مشخصی قرار دارند، رابطه معناداری بین BMI و سن دانشجویان مشاهده نگردید. ($P = 0.188$)

در مطالعه‌ای دیگر بر روی دانشجویان پزشکی، میزان اضافه وزن و چاقی برابر 2.7 و 1.8 درصد محاسبه گردیده است که این آمار مغایر با نتیجه حاصل از مطالعه حاضر است. [8]

در نهایت، با تعیین شاخص توده بدنی دانشجویان علوم پزشکی اردبیل، وجود مواردی از چاقی و اضافه وزن مشاهده گردید که لزوم در نظر گرفتن برنامه‌ها و اقداماتی در راستای اصلاح سبک تغذیه و همچنین اصلاح سبک زندگی را ضروری می‌نماید.

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته و ارتباط مستقیم سلامتی افراد با افزایش سطح کلسترول و قند خون، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های پیشگیرانه در زمینه رعایت رژیم غذایی در دانشگاه علوم پزشکی اردبیل اجرا شود. همچنین شایسته است ارگان‌های مسئول، راهکارهایی را به منظور تشویق و ترغیب دانشجویان پسر به منظور افزایش توجه نسبت به شاخص توده بدنی خود، ارائه دهند.

* از لحاظ نوع علوم مورد مطالعه



عدم ارتباط سابقه فشار خون با میزان BMI از جمله مواردی است که به محققان عزیز پیشنهاد می‌شود چرایی آن را مورد تحلیل و بررسی قرار دهند.

قدردانی

از همه اساتید گرامی، دانشجویان عزیز و دیگر دوستان که در مراحل مختلف این پژوهش، ما را یاری و همراهی نموده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را داریم. / اعضای تیم پژوهشی.



مراجع

1. حائری بهبهانی بهناز، درستی احمدرضا، اشراقیان محمدرضا. تعیین چاقی در کودکان: نمایه چاقی بدن (FMI) در مقایسه با نمایه توده بدن (BMI). مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۸۸؛ ۶۷ (۶): ۴۰۸-۴۱۴
2. Momeni Z, Hamian M, Pouragha B, Asadi F, Muridi D. Relationship Between Dental Caries (DMFT) and Body Mass Index (BMI) Among Students of Alborz University in 2018-2019. *aumj* 2020; 9 (S1) :11-22
URL: <http://aums.abzums.ac.ir/article-1-1169-fa.html>
3. خلدی، ن، (1379) اصول تغذیه رایبسنون (ترجمه) چاپ دوم، انتشارات ارجمند
4. زینت مرتضوی، مهناز شهرکی پور، (1381). شاخص توده بدن (BMI) در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان، 24(2)، 81. magiran.com/p690088
5. Mansore Farzane, Seiyed Davoud Nasrollahpour Shirvani, Seiyed Amad Normohammad Hoseini, Masoud Farzane, (2014). Prevalence of High BMI and Related Factors in First Grade Students of High School in Amol, *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 24(114), 174-179. magiran.com/p1299759
6. زاهدی هدی سادات، جعفری عبدلی شهرزاد، حسنی رنجبر شیرین. پاتوژنز، علل و عوارض مرتبط با چاقی. مجله دیابت و متابولیسم ایران ۱۳۹۲؛ ۱۲ (۵): ۳۷۵-۳۹۲ <https://ijdld.tums.ac.ir//article-1-5024-fa.html>
7. O'dea JA, Abraham S. Improving the body image, eating attitudes, and behaviors of young male and female adolescents: A new educational approach that focuses on selfesteem. *Int J Eat Disord*. 2000;28(1):43-57.
8. Yahai M, Samadianian F, Hosseini M, Azadbakht L. Prevalence of overweight, obesity and central obesity among students of school of medicine in Isfahan university of medical sciences, Isfahan, Iran. *Health Sys Res*. 2013;9(4):421-9. [In persian]