مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی نهم، شماره‌ی ۳، صفحه‌های ۲۹۰ ـ ۲۸۵ (آذر ۱۳۸۶)

مقاله‌ی پژوهشی

نمایه‌ی توده‌ی بدن در جانبازان شیمیایی مبتلا به برونشیولیت مزمن

دکتر کاظم قدوسی[۱]، دکتر مصطفی قانعی[۱]، دکتر سعید بهاءلوهوره[۲]، دکتر حمیدرضا خدامی ویشته[۲]

۱) مرکز تحقیقات آسیب های شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله؛ ۲) واحد تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله؛ **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** تهران، ونک، خیابان ملاصدرا، بیمارستان بقیه الله، واحد تحقیقات بالینی،
e-mail: cru_common@yahoo.com

چکیده

مقدمه: چاقی یکی از شایع‌ترین عوامل خطرزای بیماری‌های مهم و معضل مهم تغذیه‌ای، به عنوان یک عامل مستقل باعث افزایش خطر مرگ و میر می‌شود. بیماران مبتلا به برونشیولیت مزمن ناشی از گاز خردل (جانبازان شیمیایی) به دلیل مشکلات تنفسی و نیز بیماری‌های همراه مانند اختلال‌های روانپزشکی، فعالیت فیزیکی کمتری دارند که با افزایش احتمال چاقی همراه است. این مطالعه با هدف بررسی توزیع نمایه‌ی توده‌ی بدن در جانبازان شیمیایی مبتلا به برونشیولیت مزمن انجام شد. مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر به صورت مقطعی ـ توصیفی انجام شد. حجم نمونه شامل ۴۳۴ جانباز شیمیایی مراجعه کننده به درمانگاه فوق تخصصی ریه‌ی بیمارستان بقیه‌الله تهران در سال ۱۳۸۵ بود. روش نمونه‌گیری در دسترس بود. بیماران به سه گروه سنی ۳۹-۳۰، ۴۹-۴۰ و ۵۹-۵۰ تقسیم شدند. افراد مورد مطالعه از نظر شدت علایم بیماری‌های تنفسی (تنگی نفس، سرفه، بیدار شدن شبانه و خلط خونی)، حجم‌های ریوی (FVC، FEV1، FVC، FEV1) و نمایه‌ی توده‌ی بدن ارزیابی شدند. یافته‌ها: میانگین (±انحراف معیار) نمایه‌ی توده‌ی بدن در کل افراد مورد مطالعه و گروه‌های سنی ۳۹-۳۰، ۴۹-۴۰ و ۵۹-۵۰ ساله به ترتیب ۴±۲۶، ۴±۲۶، ۴±۲۶و ۴±۲۷ کیلوگرم بر مترمربع بود. هم‌چنین به ترتیب ۱۴۳ نفر (۳۳٪)، ۶۵ نفر (۳۶٪)، ۷۲ نفر (۳۳٪) و ۶ نفر(۱۸٪) دارای وزن طبیعی و ۲۸۱ نفر (۵۵٪)، ۱۱۱ نفر (۶۱٪)، ۱۴۲ نفر (۶۵٪) و ۲۸ نفر (۸۲٪) در گروه‌های فوق دچار افزایش وزن یا چاقی بودند. نمایه‌ی توده‌ی بدن با میانگین نمره‌ی شدت تنگی نفس، سرفه، بیدار شدن شبانه و خلط خونی و حجم‌های ریوی بیماران ارتباط معنی‌دار آماری را نشان نداد. نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان‌دهنده‌ی شیوع بالاتر اضافه وزن و چاقی در جانبازان شیمیایی نسبت به جمعیت عمومی بود. با توجه به اهمیت اضافه وزن و چاقی در بیماری‌های مزمن ریه، به نظر می‌رسد تعدیل نمایه‌ی توده‌ی بدن در این بیماران باید مورد توجه قرار گیرد. در این زمینه همکاری مشترک متخصصان ریه با متخصصان تغذیه، غدد درون‌ریز و روانپزشکان توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: نمایه‌ی توده‌ی بدن، چاقی، جانبازان شیمیایی، برونشیولیت مزمن، گاز خردل
دریافت مقاله: ۸۵/۵/۸ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۶/۳/۳ ـ پذیرش مقاله: ۸۶/۳/۱۲

مقدمه

چاقی یکی از عوامل خطرزای بسیاری از بیماری‌های مزمن خطرناک در جهان است و به عنوان یک عامل مستقل باعث افزایش مرگ و میر می‌شود. در حال حاضر چاقی، معضل اصلی تغذیه‌ای در جهان و ایران می‌باشد.[۱] در سال ۲۰۰۰ در ایالات متحده‌ی آمریکا ۴۰۰۰۰۰ مورد مرگ و ۷٪ مراقبت‌های بهداشتی بر اثر علل مرتبط با چاقی گزارش شده است.[۲] چاقی عامل خطرزای بیماری‌های دیابت، هیپرلیپیدمی،

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-20]

فشارخون بالا، آتوپی و علایم آلرژی و بیماری عروق کرونر است.[۳،۴]

نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)[i] یکی از بهترین و رایج‌ترین شاخص‌های چاقی است.[۵] بر اساس مطالعه‌های اپیدمیولوژی وسیع، یک میلیارد نفر در جهان دارای اضافه وزن (BMI>25) است[۲] به طوری که ۵۵٪ آمریکایی‌ها اضافه وزن دارند یا چاق هستند.[۶] مانسون و همکاران، خطر نسبی مرگ را در BMI > ۲۵، ۳۰ و ۳۵ به ترتیب ۱/۱، ۱/۵و ۲/۵ گزارش نموده‌اند.[۷] BMI با متغیرهایی مانند سن، جنس، شیوه‌ی زندگی و بیماری‌های همراه تغییر می‌کند.

در مطالعه‌ای در تهران ۲۳٪ جمعیت عمومی مبتلا به چاقی بودند.[۸] در مطالعه‌ی دیگری ۶۳٪ از ساکنان شهر تهران دچار اضافه وزن یا چاقی بودند.[۱] در سه مطالعه در گروه‌های سنی مختلف در ایران متوسط BMI در جوانان ۲۲[۳] و در افراد بزرگسال ۲۶[۹] گزارش شد. در مطالعه‌ی قند و لیپید تهران فراوانی نسبی کمبود وزن، وزن طبیعی، اضافه وزن و چاقی در مردان بالای ۲۰ ساله‌ی تهران به ترتیب ۲/۷٪، ۴۰/۳٪، ۴۲/۶٪ و ۱۴/۴٪ بود.[۱۰] مطالعه‌های دیگر در شهر تهران BMI متوسط مردان سالم را ۲۶ گزارش نمودند.[۸،۱۱]

اضافه وزن و چاقی نه تنها مورد توجه متخصصان غدد درون‌ریز، تغذیه و قلب است بلکه در بیماری‌های ریوی نیز دارای اهمیت به سزایی است. چاقی با علایم تنفسی رابطه‌ی مستقیم دارد.[۲] تنگی نفس حین فعالیت یک علامت شایع در چاقی است.[۱۲] در افراد دچار تنگی نفس به طور قابل ملاحظه‌ای BMI بالاتر است.[۱۳] ارتباط ثابت شده‌ای بین اضافه وزن و بیماری‌های مزمن ریوی وجود دارد به طوری که چاقی به عنوان عامل خطرزای شناخته شده‌ی بیماری‌های انسدادی مزمن ریه (COPD)[ii] آسم، آپنه‌ی انسدادی و سندرم هیپوونتیلاسیون مطرح شده است.[۲] چاقی به تنهایی می‌تواند منجر به هیپوونتیلاسیون مزمن شود[۲] و در غیاب دیگر علل شناخته شده می‌تواند با تنگی نفس در حین استراحت همراه باشد. اهمیت چاقی در ایجاد و تشدید تنگی نفس، قابل مقایسه با تأثیر سیگار در این خصوص است.[۱۳] در مطالعه‌های مختلف در کشور اسپانیا میانگین BMI بیماران دچار COPD به طور قابل ملاحظه‌ای بیش از جمعیت عمومی بود.[۱۴،۱۵]

در خصوص ارتباط اضافه وزن و بیماری‌های تنفسی اختلاف نظر وجود دارد، در حالی که ارتباط مستقل چاقی با مرگ و میر در بیماران مبتلا به COPD در برخی مطالعه‌ها، باعث شده تا استفاده ازBMI برای ارزیابی و مرحله‌بندی COPD توصیه شود،[۱۶] برخی مطالعه‌ها بیانگر آن است که چاقی و اضافه وزن در بیماران مبتلا به COPD برخلاف جمعیت عمومی، خطر مرگ را کاهش می‌دهد.[۲،۶،۷،۱۴] مطالعه‌های متعدد بر تأثیر چاقی به ویژه چاقی شدید (BMI>40) در تشدید تنگی نفس در بیماران مبتلا به COPD تأکید نموده‌اند.[۲،۶،۱۳،۱۷-۱۹] هم‌چنین تأثیرات مفید کاهش وزن بر علایم تنفسی در بیماران چاق مبتلا به بیماری‌های ریوی ذکر شده است.[۲،۲۰] با این حال مطالعه‌های دیگر بیانگر آن است که تنگی نفس در بیماران مبتلا به COPD دچار کمبود وزن در مقایسه با بیماران با وزن طبیعی بیشتر است.[۲۱] هم‌چنین کمبود وزن با افزایش خطر مرگ و میر در COPD[۱۵] همراه و از مهم‌ترین عوامل برگشت‌پذیر ایجاد استئوپروز در این بیماران است.[۲۲-۲۴]

در ایران ۳۴۰۰۰ جانباز شیمیایی زندگی می‌کنند[۲۵] که اغلب به بیماری‌های مختلف جسمی و روحی مبتلا هستند. با آن که ارتباط اضافه وزن و چاقی با برونشیت مزمن، آمفیزم،[۲] آسم به ویژه در زنان[۲،۲۶] و دیگر بیماری‌های تنفسی بررسی شده است، در مورد چاقی و برونشیولیت مزمن هیچ‌گونه مطالعه‌ای یافت نشد. با توجه به اهمیت چاقی و فقدان مطالعه‌های مشابه در جانبازان شیمیایی مبتلا به برونشیولیت مزمن در ایران، این مطالعه با هدف بررسی فراوانی چاقی در جانبازان شیمیایی مبتلا به برونشیولیت مزمن انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر به صورت مقطعی انجام شد. حجم نمونه شامل ۴۳۴ جانباز شیمیایی مبتلا به برونشیولیت مزمن مراجعه کننده به درمانگاه فوق‌تخصصی ریه‌ی بیمارستان بقیه‌الله تهران در سال ۱۳۸۵ بود. تشخیص برونشیولیت مزمن بر اساس شرح حال بالینی (مواجهه با گاز خردل)، یافته‌های اسپیرومتری و HRCT[iii] و توسط یک متخصص بیماری‌های ریوی انجام شد. روش نمونه‌گیری در دسترس

i- Body mass index
ii- Chronic Obstructive Pulmonary Disease
iii- High Resolution Computed Tomography

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-20]

بود. مصرف سیگار، سابقه‌ی جراحی ریه، هرگونه نقص اندام‌ها، دیابت و سایر بیماری‌های مزمن به عنوان شرایط خروج از مطالعه در نظرگرفته شد.

وزن، قد، سن و جنس افراد در یک چک لیست ثبت شد. مشابه مطالعه‌ی عزیزی و همکاران[۱۰] و لاریجانی و همکاران،[۱۱] بیماران به گروه‌های سنی ۳۹-۳۰، ۴۹-۴۰ و ۵۹-۵۰ ساله تقسیم شدند. وزن و قد در شرایطی اندازه‌گیری شد که بیمار لباس خارج از منزل و یا کفش به تن نداشت. وزن بر حسب کیلوگرم با یک رقم اعشار و قد بر حسب سانتی‌متر ثبت شد.

BMI از تقسیم وزن (Kg) بر مجذور قد (m^2) محاسبه شد. نمایه‌ی توده‌ی بدن برای کمبود وزن، وزن مناسب، افزایش وزن و چاقی بر اساس تقسیم بندی سازمان جهانی بهداشت، به ترتیب کمتر از ۱۸/۵، ۲۵-۱۸/۵، ۲۹/۹-۲۵/۱ و مساوی یا بیشتر از ۳۰ به عنوان تعریف شد.[۲۷] بیماران از نظر شدت علایم بیماری تنفسی (تنگی نفس، سرفه، بیدار شدن شبانه و خلط خونی) با استفاده از مقیاس‌های مورد استفاده‌ی قاسم‌زاده و همکاران[۲۸] مورد سنجش قرار گرفتند. حجم‌های ریوی (FEV1[i]، FVC[ii]، FEV1/FVC) در حالت نشسته با استفاده از دستگاه اسپیرومتر (Jeager) اندازه‌گیری شد.

آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. فراوانی گروه‌های سنی، نمایه‌ی توده‌ی بدن و سایر متغیرهای کیفی گزارش شد. میانگین نمره‌های علایم و هم‌چنین یافته‌های اسپیرومتری در زیر گروه‌های جمعیت مورد مطالعه برحسب نمایه‌ی توده‌ی بدن با استفاده از آزمون آنوا بررسی و P کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

محدوده و میانگین (±انحراف معیار) سنی افراد مورد مطالعه به ترتیب ۵۹-۳۱ و ۵±۴۱ سال بود. ۱۸۱ نفر (۴۲٪) در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال، ۲۱۹ نفر (۵۰٪) در گروه سنی ۴۹-۴۰ ساله و ۳۴ نفر (۸٪) نیز در گروه سنی ۵۹-۵۰ سال قرار داشتند. تمام نمونه‌ها (۱۰۰٪) مرد بودند.

میانگین (±انحراف معیار) FVC، FVC%_predicted، FEV1، FEV1%_predicted، FEV1/FVC و FEV1%_ predicted/FVC%_predicted به ترتیب (۰/۷)±۴/۳ لیتر، ۱۶± ۸۹/۲٪، ۱/۷±۳/۵ لیتر، ۲۰/۴±۸۵/۵٪، ۹/۵±۷۸ لیتر و ۱۳/۴±۹۴/۵٪ بود.

میانگین± انحراف معیار BMI افراد مورد مطالعه ۴±۲۶ به دست آمد. میانگین ± انحراف معیار BMI گروه‌های سنی مختلف در نمودار ۱ آمده است. در گروه‌های سنی ۳۹-۳۰، ۴۹-۴۰ و ۵۹-۵۰ ساله به ترتیب ۶۵ نفر (۳۵/۹٪)، ۷۲ نفر (۳۲/۹٪) و ۶ نفر (۱۷/۶٪) دارای وزن طبیعی و ۱۱۱ نفر (۶۱/۳٪)، ۱۴۲ نفر (۶۴/۸٪) و ۲۸ نفر (۸۲/۴٪) دچار افزایش وزن یا چاقی بودند. جدول ۱ فراوانی و فراوانی نسبی سطوح مختلف نمایه‌ی توده‌ی بدن را به تفکیک گروه‌های سنی و کل افراد مورد مطالعه نشان می‌دهد.

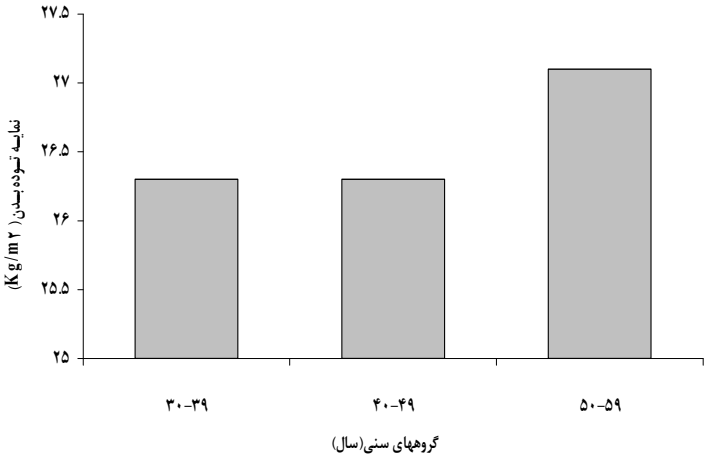
جدول ۱- فراوانی نسبی سطوح مختلف BMI به تفکیک گروه‌های سنی و درکل جانبازان شیمیایی مورد مطالعه در ۱۳۸۵ در تهران

گروه‌های سنی (سال)	سطوح BMI *	فراوانی (فراوانی نسبی)
۳۹-۳۰	کمبود وزن	۵ (۲/۸٪)
	وزن مناسب	۶۵ (۳۵/۹٪)
	اضافه وزن	۷۹ (۴۳/۶٪)
	چاقی	۳۲ (۱۷/۷٪)
۴۹-۴۰	کمبود وزن	۵ (۲/۳٪)
	وزن مناسب	۷۲ (۳۲/۹٪)
	اضافه وزن	۱۰۵ (۴۷/۹٪)
	چاقی	۳۷ (۱۶/۹٪)
۵۹-۵۰	کمبود وزن	۰ (۰٪)
	وزن مناسب	۶ (۱۷/۶٪)
	اضافه وزن	۲۱ (۶۱/۸٪)
	چاقی	۷ (۲۰/۶٪)
کل	کمبود وزن	۱۰ (۲/۳٪)
	وزن مناسب	۱۴۳ (۳۲/۹٪)
	اضافه وزن	۲۰۵ (۴۷/۲٪)
	چاقی	۷۶ (۱۷/۵٪)

* کمبود وزن: BMI < ۱۸/۵ Kg/m^2، وزن مناسب: Kg/m^2=BMI ۲۵-۱۸/۵؛ اضافه وزن: Kg/m^2 ۲۹/۹-۲۵/۱=BMI؛ چاق: BMI≥ ۳۰Kg/m^2

i-Forced Expiratory Volume in one second
ii- Forced Vital Capacity

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-20]



نمودار ۱- میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدن گروه‌های سنی مختلف در جانبازان شیمیایی در سال ۱۳۸۵

میانگین نمره‌ی شدت تنگی نفس، سرفه، خلط و خلط خونی در بیماران دارای سطوح مختلف نمایه‌ی توده‌ی بدن اختلاف معنی‌دار آماری را نشان نداد. حجم‌های ریوی (FEV1، FVC و FEV1/FVC) در بیماران دارای سطوح مختلف نمایه‌ی توده‌ی بدن نیز اختلاف معنی‌دار آماری نداشتند.

بحث

براساس مطالعه‌ی حاضر، بیش از ۲/۳ جانبازان شیمیایی مبتلا به برونشیولیت مزمن، دچار اضافه وزن یا چاقی هستند. این میزان در مقایسه با شیوع گزارش شده توسط عزیزی در جمعیت عمومی در ایران (۵۷٪) بیشتر است.[۱۰] چنین اختلافی در مورد بیماران مبتلا به COPD در اسپانیا نیز گزارش شده است.[۱۴،۱۵]

در مطالعه‌ی قند و لیپید تهران فراوانی نسبی کمبود وزن، وزن طبیعی، اضافه وزن و چاقی در مردان بالای ۲۰ ساله‌ی تهرانی به ترتیب ۲/۷٪، ۴۰/۳٪، ۴۲/۶٪ و ۱۴/۴٪ گزارش شده است؛[۱۰] این ارقام در مطالعه‌ی حاضر به ترتیب ۲/۳٪، ۳۲/۹٪، ۴۷/۲٪ و ۱۷/۵٪ گزارش شد. در مطالعه‌ای فراوانی نسبی وزن مناسب در جمعیت عمومی شهر تهران در گروه‌های سنی ۳۹-۳۰، ۴۹-۴۰ و ۵۹-۵۰ سال به ترتیب ۴۳٪، ۴۳٪ و ۳۹٪ گزارش شده است[۸] درحالی که در مطالعه‌ی حاضر این فراوانی نسبی به ترتیب ۳۶٪، ۳۳٪ و ۱۸٪ به دست آمد.

شیوع بالاتر چاقی و اضافه وزن در جانبازان شیمیایی می‌تواند ناشی از عوامل گوناگونی باشد. علاوه بر عوامل عمومی از جمله زندگی ماشینی و صنعتی و رواج غذاهای پرکربوهیدرات در رژیم غذایی روزانه‌ی مردم،[۲۹] کم بودن فعالیت فیزیکی جانبازان شیمیایی به علت مشکلات تنفسی ناشی از برونشیولیت مزمن یا بیماری‌های همراه دیگر، اختلال خواب و افسردگی[۳۰،۳۱] و داروهای مصرفی توسط آن‌ها بیماران، می‌تواند باعث شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در جانبازان شیمیایی شود.

در جانبازان شیمیایی شایع‌ترین علت مرگ، بیماری‌ها گزارش شده است. بیماری‌های قلبی ـ عروقی در سطر و بیماری‌های ریوی در مقام دوم علل مرگ جانبازان شیمیایی قرار دارند.[۲۷] با توجه به این‌که چاقی از مهم‌ترین عامل خطرزای بیماری‌های قلبی ـ عروقی می‌باشد و نیز در تشدید علایم ریوی مؤثر است، کنترل مناسب وزن در این بیماران می‌تواند در کاهش میزان مرگ و میر آن‌ها مؤثر باشد.

با توجه به رابطه‌ی مستقیم علایم افسردگی با BMI در بیماری انسدادی مزمن ریه[۳۲] امکان وجود چنین رابطه‌ای در جانبازان شیمیایی نیز وجود دارد. کیفیت خواب در جانبازان شیمیایی نامناسب است[۳۳] و رابطه‌ی ثابت شده‌ای بین اختلال خواب و افزایش BMI وجود دارد.[۳۰] مطالعه‌های کیفیت زندگی، افت عملکرد جانبازان شیمیایی را نشان داده‌اند.[۳۱] با توجه به اینکه فعالیت‌های فیزیکی در بسیاری از بیماری‌های مزمن ریوی و اختلالات روانپزشکی (افسردگی و اضطراب) دچار افت می‌شود، این تصور پیش می‌آید که جانبازان شیمیایی دچار نقص تحرک نیز هستند. چاقی در COPD بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت تأثیر دارد[۳۴] و رابطه‌ی آشکاری با ناتوانی در همه‌ی زمینه‌های زندگی دارد.[۳۵] این عوامل می‌توانند باعث شیوع بالاتر چاقی در این بیماران شوند که این موضوع همکاری بیشتر متخصصان روانپزشکی و روانشناسان را می‌طلبد.

نظرهای مختلفی در زمینه‌ی تأثیر کاهش وزن در بیماران مبتلا به بیماری‌های تنفسی مزمن وجود دارد.[۲] برخی مطالعه‌ها تأثیر کاهش وزن را بر بهبود کیفیت زندگی بیماران تنفسی تأیید می‌کنند[۲۰] و برخی کاهش وزن را از مؤثرترین درمان‌های آپنه‌ی انسدادی شبانه و هیپوونتیلاسیون ناشی از اضافه وزن می‌دانند.[۳۶] بنا بر این برای کاهش علایم تنفسی در این بیماران، علاوه بر درمان‌های ریوی، رویکرد ویژه به منظور کاهش وزن باید مورد توجه قرار گیرد.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-20]

به هر حال با توجه به مشکلات مختلف ناشی از چاقی و محدودیت فعالیت‌های فیزیکی در اثر چاقی، استفاده از راهکارهای مختلف برای بهبود نمایه‌ی توده‌ی بدن در بیماران تنفسی ضروری به نظر می‌رسد. از آن‌جا که توصیه به افزایش فعالیت فیزیکی در بیماران تنفسی مزمن چندان آسان نیست، برای تعدیل وزن این بیماران باید به توصیه‌های تغذیه‌ای توسط متخصصان غدد درون‌ریز و مشاوران تغذیه توجه بیشتری شود. هم‌چنین مطالعه‌های تغذیه‌ای در این بیماران می‌تواند بسیار مفید باشد.

مطالعه‌ی حاضر بیانگر عدم ارتباط آماری معنی‌دار بین چاقی، علایم تنفسی و یافته‌های اسپیرومتری در بیماران مبتلا به برونشیولیت مزمن بود. برخلاف این مطالعه حاضر، تأثیر چاقی بر علایم تنفسی و روند بیماری در بیماران آسمی[۲،۲۶،۴] و مبتلایان به برونشیت مزمن[۲] گزارش شده است. به هر حال، با توجه به عدم وجود مطالعه‌های کافی در بیماران مبتلا به برونشیولیت مزمن، برای اظهار نظر قطعی در خصوص همبستگی چاقی و یافته‌های تنفسی این بیماران مطالعه‌های بیشتری باید انجام شود. هم‌چنین انجام مطالعه‌های کوهورت برای بررسی پیامدهای آتی تغییرات وزن در روند بیماری ریوی و مرگ و میر ناشی از آن در جانبازان شیمیایی می‌تواند مفید باشد.

به نظر می‌رسد حجم نمونه‌ی مطالعه‌ی حاضر امکان تعمیم یافته‌های آن را به کل جانبازان شیمیایی فراهم نکند، هر چند که در سایر مطالعه‌هایی که شامل انجام اسپیرومتری و ثبت شدت علایم بیماران بوده، حجم نمونه‌ی کمتر از مطالعه حاضر بوده است.[۱۳،۱۴،۱۷،۲۱،۲۶،۳۴] این مطالعه می‌تواند نخستین مطالعه در زمینه‌ی بررسی ارتباط علایم، یافته‌های تنفسی و اسپیرومتری در بیماران مبتلا به برونشیولیت مزمن محسوب شود.

نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر نشان‌دهنده‌ی شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در جانبازان شیمیایی بود. با توجه به خطرهای فراوان عدم تناسب وزن از قبیل افزایش احتمال خطر بروز بیماری‌های قلبی ـ عروقی، حوادث مغزی، دیابت و مرگ و میر ناشی از آن‌ها، مداخله‌های اختصاصی با هدف تنظیم نمایه‌ی توده‌ی بدن باید مورد توجه دست‌اندرکاران درمان جانبازان شیمیایی قرار گیرد. در این خصوص نقش متخصصان تغذیه، غدد و روانپزشکی مهم است و باید مورد توجه قرار گیرد.

سپاسگزاری: از کارکنان زحمت‌کش درمانگاه شیمیایی بیمارستان بقیه‌الله و نیز جانبازان شیمیایی گرانقدر که در به ثمر رسیدن این مطالعه یاریگر نگارندگان بودند، تقدیر و تشکر می‌شود.

References

1. Malekzadeh R, Mohammadnejad M, Merat S, Pourshams A, Etemadi A. Obesity pandemic: An Iranian perspective. Arch Iranian Med 2005; 8: 1-7
2. Poulain M, Doucet M, Major GC, Drapeau V, Series F, Boulet LP, et al. The effect of obesity on chronic respiratory diseases: pathophysiology and therapeutic strategies. CMAJ 2006; 174: 1293-9.
3. Shahbazpour N. Prevalence of overweight and obesity and their relation to hypertension in adult male university students in Kerman, Iran. Int J Endocrinol Metab 2003; 2: 55-60.
4. Asadi-Pooya AK, Karamifar H. Body mass index in children with beta-thalassemia major. Turk J Haematol 2004; 21: 177-180.
5. Behjati M, Barkhordari K, Lookzadeh MH. The relation between blood pressure and body mass index in Iranian school age children. IJMS 2006; 31: 33-6.
6. Gibson GJ. Obesity, respiratory function and breathlessness. Thorax 2000; 55 Suppl 1: S41-4.
7. Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Hunter DJ, Hankinson SE, et al. Body weight and mortality among women. N Engl J Med 1995; 333: 677-85.
8. Saadat N, Salehi P, Emamiu H, Azizi F. The relationship between glucose intolerance and blood pressure, body mass index, and waist to hip ratio in Tehran urban population: "Tehran lipid and glucose study". Int J Endocrinol Metab 2005; 1: 37-47.
9. Amani R, Zand-Moghaddam A, Jalali MT, Hatamizadeh MA. Effects of soy protein isoflavones on lipid profile and serum hormones in hypercholesterolemic men. Int J Endocrinol Metab 2004; 2: 29-34.
10. Azizi F, Allahverdian S, Mirmiran P, Rahmani M, Mohammadi F. Dietary factors and body mass index in a group of Iranian adolescents: Tehran lipid and glucose study--2. Int J Vitam Nutr Res 2001; 71: 123-7.
11. Larijani B, Hossein-Nezhad A, Mojtahedi A, Pajouhi M, Bastanhagh MH, Soltani A, et al. Normative data of bone mineral density in healthy population of Tehran,

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-20]

Iran: Across sectional study. BMC Musculoskeletal Disorders 2005; 6: 38.
12. Sjostrom L, Larsson B, Backman L, Bengtsson C, Bouchard C, Dahlgren S, et al. Swedish obese subjects (SOS). Recruitment for an intervention study and a selected description of the obese state. Int J Obes Relat Metab Disord 1992; 16: 465-79.
13. Sahebjami H. Dyspnea in obese healthy men. Chest 1998; 114: 1373-7.
14. Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2004; 350: 1005-12.
15. Bellisle F, Monneuse MO, Steptoe A, Wardle J. Weight concerns and eating patterns: a survey of university students in Europe. Int J Obes Relat Metab Disord 1995; 19: 723-30.
16. Domingo-Salvany A, Lamarca R, Ferrer M, Garcia-Aymerich J, Alonso J, Felez M, et al. Health-related quality of life and mortality in male patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166: 680-5.
17. Ferretti A, Giampiccolo P, Cavalli A, Milic-Emili J, Tantucci C. Expiratory flow limitation and orthopnea in massively obese subjects. Chest 2001; 119: 1401-8.
18. Bulpitt CJ, Palmer AJ, Battersby C, Fletcher AE. Association of symptoms of type 2 diabetic patients with severity of disease, obesity, and blood pressure. Diabetes Care 1998; 21: 111-5.
19. Kress JP, Pohlman AS, Alverdy J, Hall JB. The impact of morbid obesity on oxygen cost of breathing (VO(2RESP)) at rest. Am J Respir Crit Care Med 1999; 160: 883-6.
20. Stenius-Aarniala B, Poussa T, Kvarnström J, Grönlund EL, Ylikahri M, Mustajoki P. Immediate and long term effects of weight reduction in obese people with asthma: randomised controlled study. BMJ 2000; 320: 827-32.
21. Sahebjami H, Sathianpitayakul E. Influence of body weight on the severity of dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 2000; 161: 886-90.
22. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, Anderson JJ. Effects of weight and body mass index on bone mineral density in men and women: the Framingham study. J Bone Miner Res 1993; 8: 567-73.
23. Nguyen TV, Center JR, Eisman JA. Osteoporosis in elderly men and women: effects of dietary calcium, physical activity, and body mass index. J Bone Miner Res 2000; 15: 322-31.
24. Baheiraei A, Pocock NA, Eisman JA, Nguyen ND, Nguyen TV. Bone mineral density, body mass index and cigarette smoking among Iranian women: implications for prevention. BMC Musculoskelet Disord 2005; 6: 34.
25. Khateri S, Ghanei M, Keshavarz S, Soroush M, Haines D. Incidence of lung, eye, and skin lesions as late complications in 34,000 Iranians with wartime exposure to mustard agent. J Occup Environ Med 2003; 45: 1136-43.
26. Varraso R, Siroux V, Maccario J, Pin I, Kauffmann F; Epidemiological Study on the Genetics and Environment of Asthma. Asthma severity is associated with body mass index and early menarche in women. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171: 334-9.
27. World Health Organization. Preventing and managing the global epidemic: report of WHO consultation on obesity. Geneva, WHO; 1998
۲۸. قاسم‌زاده عبدالمهدی. بررسی تأثیر اریترومایسین طولانی مدت با دوز کم بر کاهش شدت علایم تنفسی مصدومین شیمیایی مراجعه کننده به کلینیک شیمیایی بیمارستان بقیه ا... در سالهای ۸۲و۱۳۸۱. پایان نامه دکترای عمومی پزشکی، تهران: دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، ۱۳۸۳.
29. Misra A, Wasir JS, Vikram NK. Carbohydrate diets, postprandial hyperlipidaemia, abdominal obesity and Asian Indians: a recipe for atherogenic disaster. Indian J Med Res 2005; 121: 5-8.
30. Chavannes NH, Huibers MJ, Schermer TR, Hendriks A, van Weel C, Wouters EF, et al. Associations of depressive symptoms with gender, body mass index and dyspnea in primary care COPD patients. Fam Pract 2005; 22: 604-7.
31. Prinz P. Sleep, appetite, and obesity--what is the link? PLoS Med 2004; 1: e61.
۳۲. تولایی عباس، آثاری شروین، عزیزآبادی‌فراهانی مهدی، حبیبی مهدی، پناهی یونس، علاءالدینی فرشید و همکاران. کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در مبتلایان به برونشیولیت ناشی از مواجه شیمیایی. مجله طب نظامی، زمستان. ۱۳۸۴، صفحات ۳۱۳ تا ۳۲۰.
۳۳. تولایی عباس، آثاری شروین، نجفی مصطفی، حبیبی مهدی، قانعی مصطفی. مطالعه کیفیت خواب در جانبازان شیمیایی. مجله طب نظامی، ۱۳۸۳؛ شماره ۴، صفحات ۲۴۱ تا ۲۴۸.
34. Shoup R, Dalsky G, Warner S, Davies M, Connors M, Khan M, et al. Body composition and health-related quality of life in patients with obstructive airways disease. Eur Respir J 1997; 10: 1576-80.
35. Larrieu S, Peres K, Letenneur L, Berr C, Dartigues JF, Ritchie K, et al. Relationship between body mass index and different domains of disability in older persons: the 3C study. Int J Obes Relat Metab Disord 2004; 28: 1555-60.
36. Koenig SM. Pulmonary complications of obesity. Am J Med Sci 2001; 321: 249-79.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-20]

Original Article

Body Mass Index in Veterans Exposed to Chemical Warfare Agents with Chronic Bronchiolitis

Ghoddousi K[1], Ghanei M[1], Bahaeloo Horeh S[2], & Khoddami Vishteh H[2]
1) Research Center for Chemical Injuries, and 2) Clinical Research Unit, , Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran
e-mail: cru_common@yahoo.com

Abstract:

Introduction: One of the leading risk factors for various diseases is obesity, a nutritional burden and an independent factor which increases mortality. Patients with chronic bronchiolitis due to mustard gas have low levels of physical activity, owing to respiratory problems, and comorbidities like psychological disorders. The aim of this study was to assess obesity in veterans exposed to chemical warfare agents. Materials and Methods: In a descriptive cross-sectional study, 434 veterans exposed chemical warfare agents, admitted to the chest of clinic of Baqiyatallah Hospital during 2006 were studied. Patients were divided into three age groups as follows: 30-39, 40-49 and 50-59 years. Respiratory symptoms, including dyspnea, cough, sleep fragmentation and bloody sputum, pulmonary function and body mass index (BMI) were assessed in subjects. Results: Mean BMI was 26.4±3.9 kg/m^2 in patients, 26.3±4.1 kg/m^2 in 30-39, 26.3±3.9 kg/m^2 in the 40-49, and 27.1±3.9 kg/m^2 in 50-59 year olds. In addition, 32.9%, 35.9%, 32.9% and 17.6% of patients had normal weight, and 54.7%, 61.3%, 64.8% and 82.4% were overweight or obese in all patients, 30-39, 40-49 and 50-59 age groups. BMI was not correlated with the severity of cough, sleep fragmentation, dyspnea, the presence of bloody sputum and respiratory volumes. Conclusion: The prevalence of obesity and overweight in was veterans exposed to chemical warfare agent seems to be higher than in the normal population. Given the importance of obesity, there should be more focus on balancing weight in patients with chronic pulmonary diseases; in this regard, such patients will benefit greatly from collaboration between nutritionists, endocrinologists, pulmonologists and psychologists.

Key words: Body Mass Index, Obesity, Chemical warfare, Chronic bronchiolitis, Mustard gas

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-20]