پژوهش درپزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دوره ۳۱، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۶، صفحات ۲۱۷ تا ۲۲۵

مقاله اصلی
(Original Article)

شیوع علائم آسم در ایران بر اساس فراتحلیل مطالعات کشوری

دکتر محمد علی حیدرنیا*، دکتر عباس انتظاری*، دکتر یدالله محرابی**،
دکتر زهرا پورپاک***، دکتر مصطفی معین ******

* گروه پزشکی اجتماعی و پیشگیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
**گروه آمار حیاتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
*** گروه ایمونولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
**** گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

سابقه و هدف: *اپیدمیولوژی آسم و آلرژی به علت افزایش شیوع و شدت و نیز تاثیرات اجتماعی و اقتصادی آنها بر سیستم‌های ارایه دهنده خدمات سلامتی مورد توجه و حایز اهمیت است. این فراتحلیل به منظور برآورد شیوع علایم آسم در کشور انجام گرفت..*

روش بررسی: *پس از جستجوی اینترنتی، از مجموع ۱۴۲ مقاله، پایان نامه و گزارش تحقیق در کشور، ۲۱ مقاله و نتایج پژوهش که در فاصله سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۳به انجام رسیده و منتشر گردیده بود، انتخاب گردید. از این تعداد، ۱۰ مقاله در مجلات نمایه‌سازی شده بین المللی و ۹ مقاله در مجلات معتبر دانشگاهی داخلی چاپ شده بودند و ۲ مقاله در سایت‌های دانشگاهی بود. تمامی مطالعات در اطفال با پروتکل استاندارد جهانی ISAAC انجام شده بود. از این تعداد، دو مطالعه مربوط به افراد بالای ۲۰ سال بود که در فراتحلیل وارد نشد، اما میانگین وزنی آنها محاسبه گردید. نتایج مطالعات با نرم‌افزار NCSS تحلیل شد. برای نشان دادن نتایج فراتحلیل از Forest plot و برای بررسی تورش انتشار از Funnel plot استفاده گردید.*

یافته‌ها: *در مجموع ۱۹ مطالعه روی افراد زیر ۱۸ سال کشور، ۶۱۰۷۶ نفر با روش ISAAC بررسی شده بودند که نتایج از ۲/۷ درصد مربوط به کرمان تا ۳۵/۴ درصد مربوط به تهران متغیر بود. میانگین شیوع علائم آسم در کل کشور، ۱۳/۱۴ درصد (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱۶/۳۰ - ۹/۹۷ درصد) به دست آمد.*

نتیجه‌گیری: *با توجه به اطلاعات در دسترس به نظر می‌رسد شیوع علائم آسم در کشور بالاتر از میانگین‌های جهانی است. هم‌چنین شیوع علایم آسم و هزینه‌های بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی آن در کشور رو به افزایش است.*

واژگان کلیدی: *آسم، شیوع، متاآنالیز (فراتحلیل)، بار بیماری آسم.*

مقدمه

آسم یک نشانگان بالینی مزمن تنفسی است که سبب التهاب، تحریک‌پذیری و تنگی (اسپاسم) راه‌های هوائی ریه می‌شود. این اسپاسم سبب نشانه‌های بالینی چون خس‌خس، تنگی نفس و سرفه می‌شود. با اینکه آسم درمان قطعی ندارد، اما بیشتر مبتلایان می‌توانند آن را با پیروی از دستور متخصصان و مصرف داروهای ضد التهابی و تسکین دهنده تجویز شده، کنترل کنند. گزارش‌های منتشر شده در خصوص میزان شیوع آسم از نقاط مختلف ایران و جهان نشان دهنده شیوع متفاوت این بیماری در مناطق مختلف جهان است. اپیدمیولوژی بیماری‌های آسم و آلرژی به علت افزایش شیوع و شدت و نیز تاثیرات اجتماعی و اقتصادی آنها بر نظام‌های ارایه دهنده خدمات سلامتی مورد توجه قرار داشته و حایز اهمیت می‌باشد. شیوع بیماری آسم با توجه به الگوی زندگی شهرنشینی رو به افزایش است. آسم یکی از شایع‌ترین

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز طبی اطفال، دکتر مصطفی معین
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸٦/٤/۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸٦/۷/۲۸

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

بیماری‌های مزمن در جهان است و تخمین زده می‌شود در حال حاضر در سطح جهان ۳۰۰ میلیون بیمار آسمی وجود داشته باشد و پیش‌بینی می‌گردد تا سال ۲۰۲۵ به جمعیت بیماران آسمی در جهان ۱۰۰ میلیون نفر اضافه شود. در گزارش بار جهانی آسم که در سال ۲۰۰۳ منتشر شد میزان شیوع بیماری آسم در ایران در کل جمعیت حدود ۵/۵ درصد برآورد گردید. بر طبق همین گزارش میزان شیوع آسم در دوران کودکی حدود ۱۰ درصد می‌باشد (۱).

بررسی‌های اپیدمیولوژیک بیماری آسم بر مبنای اصول استاندارد مورد قبول، از اولویت‌های راهبردی در سطح جهان است. بر این اساس در سال ۱۹۹۲ طرح بین المللی مطالعه آسم و آلرژی در کودکان (International Study of Asthma and Allergies in Childhood [ISAAC]) پایه‌ریزی شد و پرسش‌نامه آن به عنوان الگوی استاندارد بررسی و مطالعه اپیدمیولوژی آسم و آلرژی در کشورهای مختلف پیشنهاد گردید و مورد استقبال قرار گرفت. در این پرسش‌نامه که توسط والدین کودک مبتلا تکمیل می‌گردد، فراوانی علایم آسم در تمام عمر و طی یک سال گذشته اندازه‌گیری می‌گردد (۲). اما متاسفانه در سطح جهان مطالعات اندکی روی آسم در بزرگسالان بالای ۲۰ سال انجام شده است. تا کنون مطالعات متعددی در نقاط مختلف کشور در زمینه بررسی شیوع بیماری آسم انجام گرفته، اما به دلیل اینکه مطالعات در نقاط مختلف کشور با روش‌های متفاوت انجام شده است، هیچ‌کدام به تنهائی برآوردی از شیوع آسم در کشور را در اختیار سیاست‌گذاران سلامت کشور قرار نمی‌دهد. در این تحقیق به منظور برآورد شیوع علائم آسم در کشور و در جهت تعیین بار ملی بیماری آسم جهت کنترل بهتر این بیماری از زاویه‌های آموزشی، پژوهشی و ارائه خدمات بهداشتی و هم‌چنین اندازه‌گیری تاثیر مداخلات در آینده، یک فراتحلیل روی مطالعاتی که در فاصله سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۳ انجام و نتایج آنها منتشر شده است، انجام گرفت.

مواد و روشها

در ابتدا با جستجوی اینترنتی در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی نظیر Irandoc، Iranmedex، SID، Magiran با استفاده از کلمات کلیدی آسم، شیوع، اپیدمیولوژی و نیز موتور جستجوی Google با استفاده از کلمات کلیدی آسم، شیوع، اپیدمیولوژی، ایران نسبت به جمع‌آوری تمام مقالات منتشر شده در مجلات معتبر داخلی و خلاصه مقالات همایش‌های داخلی، همچنین نتایج منتشر شده تحقیقات کشوری، تمامی پایان‌نامه‌های موجود که به نحوی به ارزیابی و بررسی شیوع بیماری آسم در مناطق مختلف کشور نموده بودند، اقدام و تمامی آنها استخراج گردیدند. در مرحله بعد با جستجو در پایگاه اطلاعاتی Pubmed با استفاده از کلمات کلیدی Asthma، Prevalence، Epidemiology، Iran تمامی مقالات منتشر شده در مجلات بین المللی و خلاصه مقالات همایش‌های خارجی در زمینه شیوع آسم در ایران استخراج گردید. از مجموع ۱۴۲ مقاله، پایان‌نامه و گزارش تحقیق در کشور، ۲۱ مقاله و نتایج پژوهش که در فاصله سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۳به انجام رسیده و چاپ و یا منتشر گردیده بود انتخاب گردید. از این تعداد، ۱۰ مقاله در مجلات نمایه سازی شده بین‌المللی و ۹ مقاله در مجلات معتبر دانشگاهی داخلی چاپ و منتشر شده بودند و ۲ مقاله در سایت‌های دانشگاهی بود. تمامی مطالعات در اطفال با پروتکل استاندارد جهانی ISAAC انجام شده بود. تنها دو مطالعه در افراد بالای ۲۰ سال در کشور وجود داشت که این دو مطالعه از نظر روش انجام کاملا" مشابه و با استفاده از یک پرسش‌نامه استاندارد بود. این ۲ مطالعه در فراتحلیل وارد نشد اما جهت برآورد شیوع علائم آسم در بالغین از میانگین وزنی این دو مطالعه استفاده شد. داده‌های مطالعات وارد نرم‌افزار آماری NCSS شد و مورد فراتحلیل قرار گرفت.

برای نشان دادن نتایج فراتحلیل از Forest plot استفاده گردید که در آن اندازه مربع نشان‌دهنده تعداد نمونه در هر مطالعه و خطوط رسم شده دوطرف فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای شیوع علائم آسم را در هر مطالعه نشان می‌دهد. برای تشخیص تورش انتشار در داده‌های این تحقیق از نمودار فونل (Funnel plot) استفاده گردید. معمول‌ترین و ساده‌ترین روش شناسائی تورش انتشار، استفاده از یک نمودار پراکندگی دوبعدی به نام نمودار فونل می‌باشد که در آن اثر برآورد شده از هر مطالعه در مقابل اندازه نمونه آن مطالعه رسم می‌گردد. اگر تورش انتشار وجود نداشته باشد، انتظار داریم که نمودار متقارن بوده و مقدار پراکندگی حول اندازه اثر مداخله با افزایش نمونه، کاهش یابد (۳).

با توجه به نتیجه آزمون Qکوکران که نشان‌دهنده ناهمگنی (heterogenity) بین نتایج مطالعات مختلف بود، از مدل با اثر تصادفی در فراتحلیل استفاده گردید. در این مدل، تغییرات پارامتر در بین مطالعات نیز در محاسبات در نظرگرفته می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که نتایج حاصل از این مدل در شرایط ناهمگنی قابلیت تعمیم بیشتری نسبت به مدل با

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

جدول ۱- مشخصات مقالات مربوط به شیوع علائم آسم در مناطق مختلف کشور که همگی با یک پروتکل و به روش ISAAC اجرا شده اند.

محقق/ نویسنده	شهر محل انجام تحقیق	سال اجرا / انتشار	حجم نمونه	شیوع علائم آسم (٪)
جانقربانی م . و همکاران	کرمان	۱۳۷۸	۲۲۱۷	۲/۷۰
بسکابادی ح. و همکاران *	مشهد	۱۳۷۸	۵۵۷۹	۲/۸۰
حیدرنژاد ح. و همکاران	تبریز	۱۳۷۹	۱۱۴۷	۳/۹۵
گلشن م . و همکاران	شهرکرد	۱۳۷۸	۷۰۰	۵
عباسی ز. و همکاران	گیلان	۱۳۸۱	۶۰۶۰	۵/۶۰
گلشن م . و همکاران	بروجرد	۱۳۷۹	۱۳۳۱	۵/۷۰
گلشن م . و همکاران	زرینشهر	۱۳۷۸	۱۴۲۴	۵/۹۰
گلشن م . و همکاران *	اصفهان	۱۳۷۹	۱۱۲۷	۶/۱۰
گلشن م . و همکاران	اصفهان	۱۳۷۹	۴۰۶۹	۷/۳۰
گلشن م . و همکاران	اصفهان	۱۳۷۸	۳۹۸۲	۷/۶۰
قره‌گوزلو م. و همکاران	کاشان	۱۳۷۸	۳۰۰۰	۱۰
مرتضوی مقدم غ. وهمکاران	بیرجند	۱۳۸۱	۳۵۴۰	۱۰/۱۰
حاتمی گ. و همکاران	بوشهر	۱۳۸۱	۲۶۹۹	۱۰/۱۰
بسکابادی ح. و همکاران	مشهد	۱۳۷۸	۴۷۸۱	۱۵/۸۵
مسجدی م . و همکاران	تهران	۱۳۸۰	۶۱۲۷	۱۶
زحل م. و همکاران	قزوین	۱۳۸۲	۵۰۶۸	۱۸
گلشن م . و همکاران	اصفهان	۱۳۷۸	۳۹۸۶	۱۹/۶۰
بسکابادی ح. و همکاران	مشهد	۱۳۷۹	۵۵۳۴	۲۱/۷۰
توتونچی پ. و همکاران	تهران	۱۳۸۰	۶۱۱	۲۱/۹۰
قره‌گوزلو م. و همکاران **	گرگان	۱۳۸۲	۲۸۰۰	۲۸/۲۰
میرقاضی سعید ب. و همکاران **	تهران	۱۳۸۲	۲۰۰۰	۳۵/۴۰

* : مطالعات مربوط به افراد بالای ۱۸ سال که در فراتحلیل وارد نشده است

**: داده های پرت که در مرحله دوم از فراتحلیل خارج شدند

اثرثابت دارد. آماره Q که در این مطالعه استفاده گردید، به صورت زیر محاسبه شد:

$$Q = \sum_i W_i (\hat{P}_i - \hat{P})^2$$

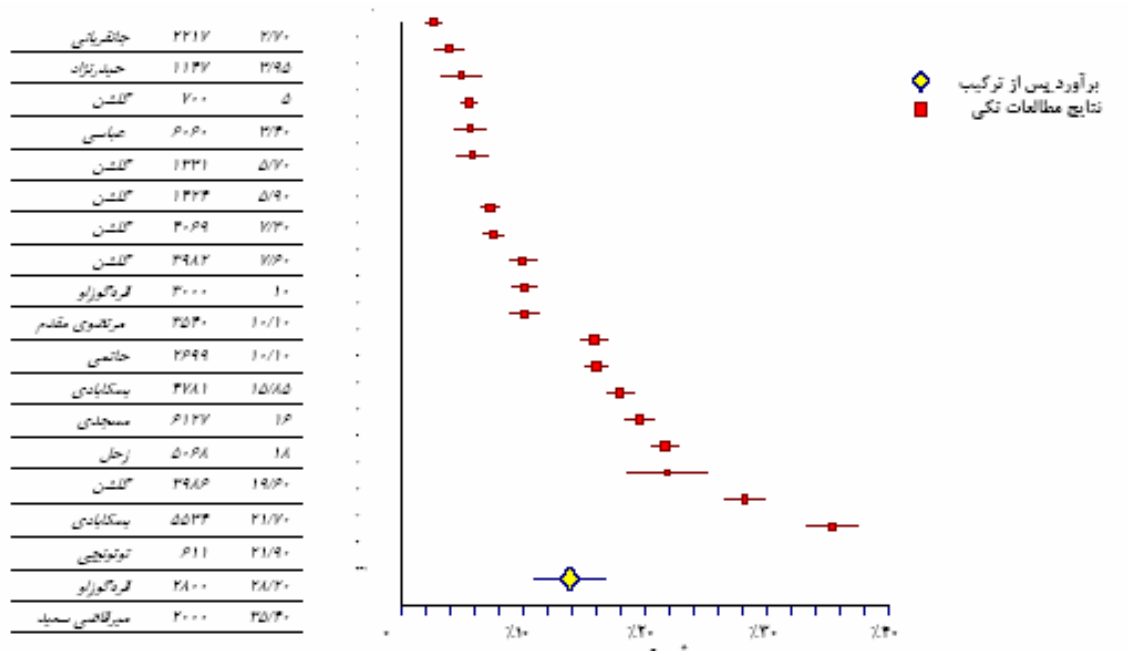
که در آن $W_i = \frac{1}{Var(\hat{P}_i)}$ و $\hat{P} = \frac{\sum_i W_i P_i}{\sum_i W_i}$

می‌باشد. Wi به عنوان وزن و $\hat{P}$ برآورد شیوع کل علائم آسم و Pi شیوع گزارش شده آسم در مطالعه شماره i در نظر گرفته می‌شود. فراتحلیل با چهار گروه از داده‌ها انجام شد. در مرحله اول اطلاعات تمام مطالعات روی اطفال در کشور مورد تحلیل قرار گرفت. در مرحله دوم پس از خروج داده‌های پرت، دوباره فراتحلیل آنالیز تکرار شد. در مرحله سوم مطالعات مربوط به شهر تهران از مجموعه داده‌ها خارج شده و دوباره تجزیه و تحلیل صورت گرفت. در انتها داده‌های شهر تهران به طور جداگانه مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از مجموع ۲۱ مقاله منتشر شده، ۱۹ مورد در افراد زیر ۱۸ سال و ۲ مورد مربوط به افراد بالای ۱۸ سال بود. در کل ۶۱۰۷۶ فرد زیر ۱۸ سال با روش ISAAC بررسی شده بودند که کمترین میزان شیوع علایم آسم در اطفال، مربوط به کرمان (۲/۷ درصد) و مشهد (۲/۸۰

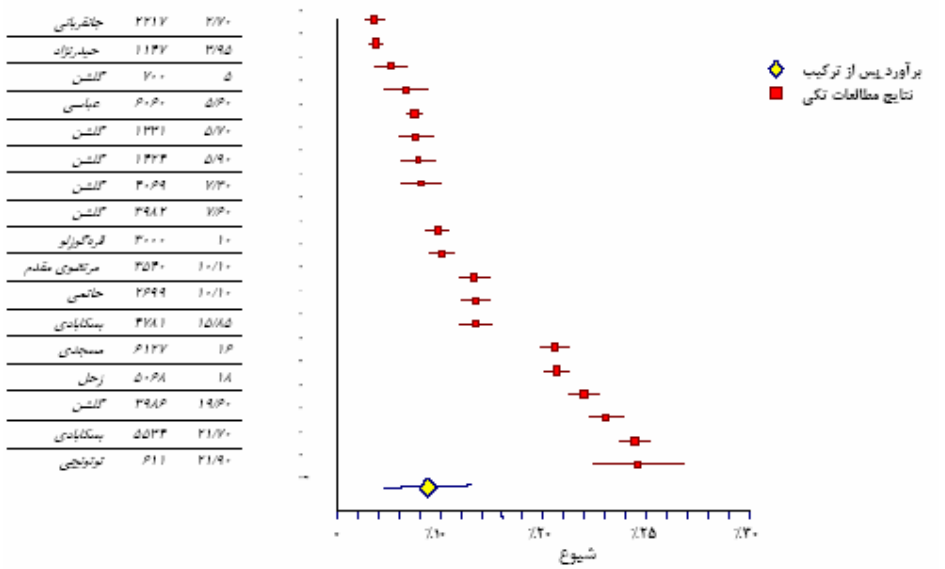
[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]



جانفشانی	۲۲۱۷	۲/۷۰
حیدرنژاد	۱۱۴۷	۲/۹۵
گلشن	۷۰۰	۵
عباسی	۶۰۶۰	۲/۴۰
گلشن	۱۳۳۱	۵/۷۰
گلشن	۱۳۲۴	۵/۹۰
گلشن	۳۰۶۹	۱/۳۰
گلشن	۳۹۸۲	۱/۶۰
قره‌گوزلو	۳۰۰۰	۱۰
مرتضوی مقدم	۳۵۴۰	۱۰/۱۰
حاتمی	۲۶۹۹	۱۰/۱۰
بیدکابادی	۳۷۸۱	۱۵/۱۵
مسجدی	۶۱۲۷	۱۶
زحل	۵۰۶۸	۱۸
گلشن	۳۹۸۶	۱۹/۶۰
بیدکابادی	۵۵۳۴	۲۱/۷۰
توتونچی	۶۱۱	۲۱/۹۰
قره‌گوزلو	۲۸۰۰	۲۸/۴۰
میرقاضی سعید	۲۰۰۰	۳۵/۴۰

نمودار ۱- شیوع و فاصله اطمینان ۹۵ درصد کل مطالعات اطفال در نقاط مختلف کشور

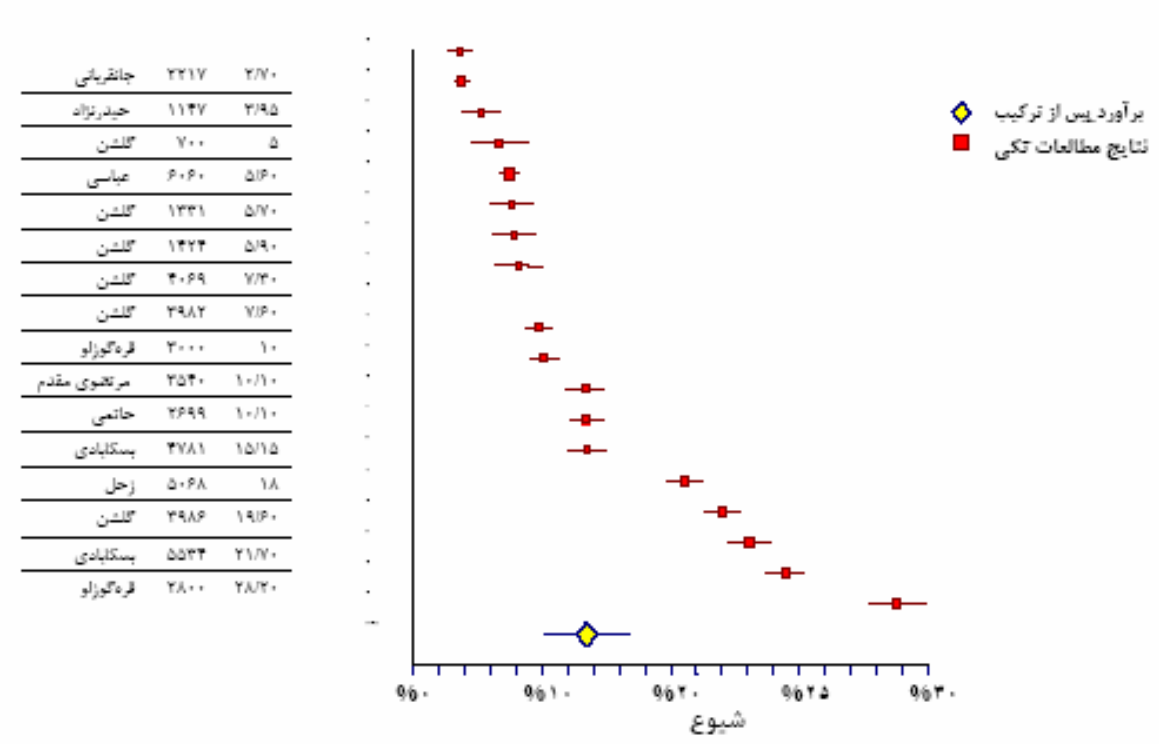
(اندازه مربع تعداد نمونه هر مطالعه و خطوط رسم شده در دو طرف فاصله اطمینان ۹۵٪ برای شیوع هر مطالعه را نشان می‌دهد)



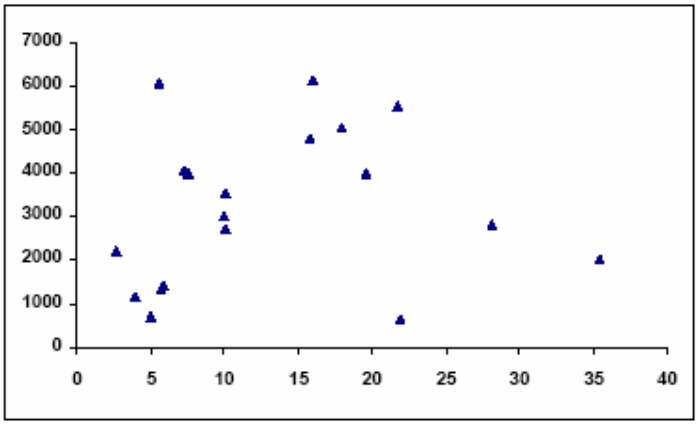
جانفشانی	۲۲۱۷	۲/۷۰
حیدرنژاد	۱۱۴۷	۲/۹۵
گلشن	۷۰۰	۵
عباسی	۶۰۶۰	۵/۶۰
گلشن	۱۳۳۱	۵/۷۰
گلشن	۱۳۲۴	۵/۹۰
گلشن	۳۰۶۹	۱/۳۰
گلشن	۳۹۸۲	۱/۶۰
قره‌گوزلو	۳۰۰۰	۱۰
مرتضوی مقدم	۳۵۴۰	۱۰/۱۰
حاتمی	۲۶۹۹	۱۰/۱۰
بیدکابادی	۳۷۸۱	۱۵/۱۵
مسجدی	۶۱۲۷	۱۶
زحل	۵۰۶۸	۱۸
گلشن	۳۹۸۶	۱۹/۶۰
بیدکابادی	۵۵۳۴	۲۱/۷۰
توتونچی	۶۱۱	۲۱/۹۰

نمودار ۲- شیوع برآورد شده و فاصله اطمینان ۹۵ درصد مطالعات مورد بررسی پس از حذف مقادیر پرت

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]



نمودار ۳- شیوع برآورد شده و فاصله اطمینان ۹۵٪ برای مطالعات مورد بررسی پس از حذف مطالعات تهران



نمودار ۴- نمودار فونل کل مطالعات در افراد زیر ۱۸ سال در نقاط مختلف کشور

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

درصد) بود. بیشترین میزان شیوع علایم آسم در اطفال، از تهران (۳۵/۴ درصد) و در مرتبه بعد گرگان (۲۸/۲ درصد) گزارش گردیده است.

متاسفانه تعداد مطالعات مربوط به شیوع آسم در بزرگسالان کم بود و فقط دو مطالعه روی ۶۷۰۶ نفر در مشهد و اصفهان در افراد بالای ۱۸ سال انجام شده و نتایج آنها منتشر گردیده است. نتایج ۳ مطالعه در شهر تهران نشان داد که در کل ۸۷۳۸ نفر با روش ISAAC مورد بررسی قرار گرفته‌اند که کمترین میزان گزارش شده شیوع علایم آسم در تهران ۱۶ درصد و بیشترین آن ۳۵/۴ درصد بود.

مشخصات مطالعات و مقالات منتشر شده در مورد شیوع علائم آسم در مناطق مختلف کشور در جدول ۱ نشان داده شده است (۲۴- ۴).

فراتحلیل انجام شده روی مطالعات فهرست شده در جدول ۱ پس از خروج مطالعات بزرگسالان، نشان داد که شیوع علائم آسم در کل افراد زیر ۱۸ سال در کشور ۱۳/۱۴ درصد با دامنه اطمینان ۹۵ درصد ۱۶/۳۰-۹/۹۷ درصد می‌باشد.

نمودار ۱ شیوع علائم، حدود اطمینان مطالعات مختلف به صورت تکی و برآورد کلی شیوع علائم و حدود اطمینان برآورد شده با استفاده از مدل اثرات تصافی را نشان می‌دهد. پس از حذف داده‌های پرت دوباره داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که بر این اساس شیوع علائم آسم در کشور ۹/۵۶ درصد با دامنه اطمینان ۹۵ درصد ۱۲/۱۹-۶/۹۳ درصد به دست آمد.

نمودار ۲ شیوع برآورد شده و فاصله اطمینان ۹۵ درصد آن را برای مطالعات مورد بررسی پس از حذف مقادیر پرت نشان می‌دهد. در مرحله بعد نتایج مطالعات تهران حذف گردیده و دوباره آنالیز تکرار شد که بر این اساس شیوع علائم آسم در کشور به جز شهر تهران ۱۱/۰۷ درصد با دامنه اطمینان ۹۵ درصد ۱۴/۱۹-۷/۹۴ درصد به دست آمد.

نمودار ۳ شیوع برآورد شده و فاصله اطمینان ۹۵ درصد آن را برای مطالعات مورد بررسی پس از حذف مطالعات تهران نشان می‌دهد. هم‌چنین بر اساس نتایج مطالعات، شیوع آسم در شهر تهران ۲۴/۴۱ درصد با دامنه اطمینان ۹۵ درصد ۳۷/۶۴-۱۱/۱۹ بود.

نمودار فونل برای مطالعات روی افراد زیر ۱۸ سال نشان داد که داده‌ها تقارن ندارند (نمودار۴). بنابر این یک تورش انتشار در مطالعات وجود دارد که بیانگر عدم انتشار بعضی مطالعات یا عدم دسترسی محققین به بعضی از مقالات یا نتایج مطالعات می‌باشد.

بحث

این فراتحلیل نشان داد که شیوع علائم آسم در کودکان مناطق مختلف کشور متفاوت است و همان‌گونه که در جدول ۱ ذکر گردید بین ۲/۷ درصد تا ۳۵/۴ درصد متغیر است و مطالعات کافی در زمینه بررسی شیوع علائم آسم در بالغین در کشور بسیار کم است. این طیف وسیع شیوع در نقاط مختلف کشور می‌تواند ناشی از تنوع آب و هوایی، الگوی زندگی، پوشش گیاهی و آلودگی هوا در شهرهای مختلف باشد. متاسفانه کمبود مطالعات با روش استاندارد در سطح کشور و نبود نظام مراقبت در سطح ملی برای آسم، ارزیابی بار این بیماری را به شدت دچار مشکل می‌نماید.

در مجموع با توجه به اطلاعات در دسترس به نظر می‌رسد شیوع علائم آسم در کشور بالاتر از برآوردهای بین المللی در مورد ایران است. در گزارش بار جهانی آسم در سال ۲۰۰۳، شیوع آسم در کودکان ایران ۱۰ درصد برآورد گردیده است (۱). همچنین در اولین گزارش کمیته راهبردی طرح بین‌المللی مطالعه آسم و آلرژی در کودکان در سال ۱۹۹۸ شیوع علائم آسم بر اساس دو مطالعه در شهرهای رشت و تهران ۱۰/۹ درصد گزارش شده است. بر طبق همین گزارش شیوع علائم آسم در کودکان منطقه خاورمیانه از ۷/۵ درصد در مراکش تا ۱۷ درصد در کویت متغیر است و متوسط شیوع علائم در این منطقه ۱۰/۷ درصد می‌باشد (۲). این عدم تناسب در شیوع علائم بیماری آسم در منطقه را می‌توان به شرایط خاص فرهنگی اجتماعی کشور، جمعیت شهر نشین بالا در کشور، تنوع آب و هوائی، وجود پوشش گیاهی متفاوت و منحصر به فرد در ایران به خصوص نواحی شمالی کشور، آلودگی هوا به خصوص در شهرهای بزرگ و صنعتی نظیر تهران نسبت داد.

این درحالی‌است که در گزارش دوم این کمیته پس از ۶ سال و در سال ۲۰۰۴ شیوع علائم آسم در اطفال در ایران، ۱۳/۲ درصد برآورد گردید که موید افزایش سالانه ۰/۱۷ درصدی شیوع علائم می‌باشد (۲۵). بر اساس گزارش نیل پیرس و همکاران، متوسط افزایش شیوع علائم آسم در جهان از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۴ سالانه ۰/۰۶ درصد برای کودکان ۱۴-۱۳ سال و ۰/۱۳ درصد برای کودکان ۷-۶ سال می‌باشد (۲۶). به نظر می‌رسد که سرعت افزایش سالانه شیوع علائم آسم در ایران از متوسط جهانی بالاتر باشد. بر اساس این فراتحلیل نیز شیوع علائم آسم در کودکان کشور ۱۳/۱۴ درصد می‌باشد که بالاتر از گزارش‌های اولیه بین‌المللی است. اما به نظر می‌رسد

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

با برآوردهای اخیر کمیته راهبردی طرح بین‌المللی مطالعه آسم و آلرژی در کودکان هماهنگی داشته باشد.

البته با توجه به funnel plot احتمالا" نتایج بعضی از تحقیقات در دسترس نبوده است و امکان دارد چنانچه آن مطالعات در فراتحلیل وارد می‌شدند، برآوردها نیز تغییر می‌کرد. با در نظر گرفتن تغییر الگوی زندگی در کشور چنانچه روند فوق در مورد شیوع آسم ادامه یابد، تا سال ۱۳۹۳ شیوع علائم آسم در اطفال از مرز ۱۵ درصد نیز خواهد گذشت که این پدیده نیازمند توجه و برنامه‌ریزی‌های منسجم‌تر می‌باشد.

متاسفانه در مورد شیوع علائم آسم در بزرگسالان کشور به دلیل فقدان اطلاعات نمی‌توان اظهار نظر دقیقی نمود ولی در این مطالعه با استناد به نتایج دو پژوهش در کشور یک میانگین وزنی محاسبه گردید که به طور متوسط میانگین شیوع علائم آسم در افراد بالای ۲۰ سال، ۳/۳۵ درصد به دست آمد، اما به نظرمی‌رسد این برآورد از میزان واقعی کمتر باشد. زیرا این دو پژوهش در شهرهای اصفهان و مشهد صورت گرفته و تحقیقی که نشان دهنده شیوع آسم در شهرهائی مثل تهران یا گرگان باشد تا کنون انجام نشده است. به نظر می‌رسد چنانچه الگوی پراکندگی علائم آسم در نقاط مختلف کشور در بالغین نیز شبیه اطفال باشد، می‌توان انتظار داشت که شیوع علائم آسم در بالغین بالاتر از میانگین بدست آمده در این مطالعه باشد.

چنانچه فقط به مستندات موجود استناد گردد، شیوع علائم آسم در کل جمعیت ایران حدود ۷/۴۸ درصد باشد. این درحالی‌است که شیوع علائم آسم در بزرگسالان کشور به صورت دقیق برآورد نشده است و به نظر می‌رسد کمتر از حد واقعی تخمین زده شده است. طبق گزارشات بین‌المللی، کل بیماران دارای علائم آسم در جهان در حدود ۳۰۰ میلیون نفر برآورد گردیده است که با احتساب شش میلیارد نفر در سطح جهان می‌توان شیوع آن را در کل جهان حدود ۵ درصد برآورد نمود. چنانچه شیوع علائم آسم در ایران نیز با متوسط جهانی برابری کند، سهم ایران با حدود هفتاد میلیون نفر حدود سه میلیون و پانصد هزار نفر خواهد بود. اما بر اساس محاسبات انجام شده در این مطالعه، تعداد بیماران دارای علائم آسم با در نظر گرفتن برآورد جمعیت زیرگروه‌های سنی کشور نزدیک ۴/۹۵۰/۰۰۰ نفر برآورد می‌گردد که از میزان مورد انتظار بسیار بالاتر است و به نظر می‌رسد که برآوردهای بین‌المللی در مورد ایران کمتر از حد واقعی باشد.

چنانچه روند افزایش شیوع علائم آسم در کل جمعیت مشابه کودکان در نظر گرفته شود تا ۱۰ سال آینده با توجه به روند رشد جمعیت، همچنین روند صنعتی شدن کشور، با حدود هفت میلیون و پانصد هزار بیمار دارای علائم آسم مواجه خواهیم بود. لذا شایسته است از هم اکنون برای پیشگیری از این بیماری به منظور جلوگیری از افزایش هزینه‌ها و عوارض زیان‌بار بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی اقدماتی را شروع نمود.

بر اساس یافته‌های این تحقیق می‌توان چنین نتیجه گرفت که برآورد شیوع علائم بیماری آسم در کشور بسیار بالاتر از حدی است که سازمانهای بین‌المللی در مورد ایران گزارش نموده‌اند. همچنین به نظر می‌رسد سهم ایران از کل بیماری آسم در دنیا و در منطقه بالاتر از حد متوسط جهانی و منطقه‌ای باشد که با گذار به سمت شهرنشینی و صنعتی شدن در کشور و شرایط اقلیمی و آب و هوائی خاص کشور، همچنین آلودگی‌های ناشی از شرایط صنعتی و توسعه نامتوازن در کشور قابل توجیه می‌باشد.

با توجه به روند رو به افزایش آسم در کشور، برای بررسی دقیق تر بار بیماری آسم در آینده شایسته است مطالعاتی مبتنی بر جمعیت طراحی گردد که به صورت ملی و با یک پروتکل استاندارد نسبت به بررسی اپیدمیولوژی بیماری آسم، بررسی عوامل خطر، سن شروع بیماری، میزان بهبودی بیماری آسم، عوارض اقتصادی و اجتماعی آن بپردازد.

با توجه به نبود اطلاعات کافی در دسترس در نظام سلامت کشور شایسته است تا سیاست‌گذاران سلامت نسبت به تقویت نظام مراقبت موجود، به منظور آگاهی هرچه بیشتر از روند بیماری در کشور اقدام نمایند.

تشکر و قدردانی

برخود واجب می‌دانیم از شورای پژوهشی مرکز تحقیقات ایمونولوژی، آسم و آلرژی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به خاطر تصویب طرح و حمایت مالی "محاسبه بار ملی بیماری آسم در سال ۱۳۸۲" و همچنین جنابان آقایان دکتر موحدی، دکتر قره‌گزلو، دکتر حیدرنژاد و جناب آقای احمد بعاجی دانشجوی کارشناسی ارشد آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تشکر و قدردانی نمائیم.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

REFERENCES

1. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, editors. The global burden of asthma. University of Southampton, United Kingdom, 2003.

2. Beasley R. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee, Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Lancet 1998;351:1225-32.

۳. محرابی ی، شبیری م، علوی مجد ح، احمدی ن. کاربرد روشهای تورش انتشار برای فراتحلیل در ارزیابی تاثیر داروی آلبندازول در درمان مبتلایان به اسکاریس و تریکوسفال. پژوهش در پزشکی، ۱۳۸۴؛ دوره ۲۹، شماره ۴، زمستان، صفحات ۳۵۷ تا ۳۶۳.

۴. حبیبی خراسانی ع، جانقربانی م، گذشتی م ، ثمره فکری م. شیوع آسم در بین دانش آموزان شهر کرمان در سال ۱۳۷۸. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۸۱؛ دوره نهم، شماره ۴، صفحات ۱۸۴ تا ۱۹۳.

5. Boskabadi MH, Kolahdoz GH. Prevalence of asthma symptoms among the adult population in the city of Mashhad (north-east of Iran). Respirology 2002;7:267–72.

6. Heidarnazhad H, Soumi MH, Azarfarin R, charsouei S, Akbari M. Prevalence of asthma and atopic states-related symptoms in school (6-7 yrs), high school (13-14 yrs) children in Tabriz (ISAAC study). Eur Respiratory J 2001;18:330-68.

۷. امرا ب، گلشن م. شیوع آسم ریوی در کودکان دبستانی شهرکرد در سال تحصیلی ۷۷-۷۶، مجله دانشکده پزشکی اصفهان، ۱۳۷۹؛ دوره ۱۸، شماره ۵۱، صفحات ۱۲ تا ۱۶.

۸. عباسی رنجبر ز. شیوع علائم آسم در کودکان. مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۱۳۸۴؛ دوره ۱۴، شماره ۵۶، صفحات ۱ تا ۹.

9. Golshan.M, Mohammad-Zadeh Z, Moghadasi M, Chegeni M. Prevalence of asthma related symptoms in primary school students in Boroojerd Iran. Tanaffos 2002;1:22-27.

10. Golshan M, Meer-Alai A, Mohammadzadeh Z, Kyani Y, Loghmanian L. Prevalence of asthma and related symptoms in school-aged children in zarinshahr, Iran. Tanaffos 2002;1: 17-21.

11. Golshan M, Estaki B, Dadvand P. Prevalence of self-reported respiratory symptoms in rural areas of Iran in 2000. Respirology 2002;7:129–32.

12. Golshan M, Mohammad-Zadeh Z, Khanlar-Pour A. Iran-Pour R. Prevalence of asthma and related symptoms in junior high school children in Isfahan, Iran. Monaldi Arch Chest Dis 2002;57:19-24.

13. Golshan M, Mohammad-Zadeh Z, Zahedi-Nejad N, Rostam-Poor B. Prevalence of asthma and related symptoms in primary school children of Isfahan, Iran, in 1998. Asian Pac J of Allergy Immunol 2001;19:163-70.

۱۴. قره‌گزلو م، خلیلی س، حلاج مفرد م، کریمی ب، هنرمند م، جعفری ح، موسوی غ، فراوانی و شدت علائم آسم، رینیت آلرژیک و اگزما در کودکان ۷-۶ ساله کاشان (۷۸-۱۳۷۷)، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۱؛ سال ۶۰، شماره ۵، صفحه ۴۱۶ تا ۴۲۲.

۱۵. مرتضوی مقدم غ، سعادت‌جو ع، شیوع علائم آسم در بین دانش آموزان ۱۳ تا ۱۴ ساله بیرجند، مجله طبیب شرق، ۱۳۸۳؛ سال ششم، شماره ۳، صفحه ۱۸۳ تا ۱۹۱،

۱۶. حاتمی گ و همکاران، شیوع علائم و شدت آسم، رینیت آلرژیک و اگزمای اتوپیک در دانش آموزان ۱۴-۱۳ ساله بوشهر، مطالعه ISAAC ، مجله طب جنوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر، ۱۳۸۱؛ سال پنجم، شماره ۲، صفحه ۱۶۷ تا ۱۷۵،

17. Boskabady. M.H, Simaei. N.R, prevalence of asthma symptoms among high school students in the city of Mashhad, north-east of iran, Iranian Journal of Medical Science 1999;24(1&2):48-52.

18. Masjedi.M.R, Fadaizadeh.L, Najafizadeh.K, Dokouhaki.P, Prevalence and Severity of Asthma Symptoms in Children of Tehran International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology 2004;3(1):25-30

۱۹. زحل م، هاشمی نسب ر، شیوع آسم در دانش آموزان قزوینی. مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین، ۱۳۸۲؛ سال ۹، شماره ۴، صفحات ۶۴ تا ۶۸ .

۲۰. گلشن م، خانلرپور ع، محمدزاده ز، ایرانپور ر. شیوع آسم در نوجوانان مدارس راهنمائی اصفهان در سال تحصیلی ۷۸-۱۳۷۷. پژوهش در علوم پزشکی، ۱۳۷۹؛ سال پنجم، شماره۲، صفحات ۱۷۶ تا ۱۷۹.

21. Boskabady MH, Karimian MR. Prevalence of asthma symptoms among secondary school students in the city of Mashhad, north-east of iran. Availabe at: http://www.ams.ac.ir/AIM/0034/boskabady0034.html

22. Tootoonchi P. Prevalence of asthma, related symptoms and risk factors in children younger than 5 years. Acta Medica Iranica 2004;42.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

۲۳. بزاز ه، قره‌گزلو م، کسائی م، پارسی کیا الف، زحمتکش ح، علیخانی ل، بهزاد آ، فراوانی خس خس سینه و آسم و عوامل همراه آن در کودکان دبستانی شهرستان گرگان در سال ۱۳۸۲. پژوهنده، ۱۳۸۵؛ سال یازدهم، شماره ۵۲، صفحات ۲۵۹ تا ۲۶۳.

24. MirSaeidGhazi B, Sharifi1 H, Goodarzipoor K, Aghamohammadi A, Atarod L, Rezaei N, et al. The prevalence of asthma among the students (7-18 Years Old) in Tehran during 2002-2003. Iranian J Allergy, Asthma and Immunology 2004;3:89-92.

25. Asher V, Montefort S, Bjŗkstén B, Lai C, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC phases one and three repeat multi country cross-sectional surveys. Lancet 2006;368:733–43.

26. Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R, Mallol J, Keil U, Mitchell A, et al. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase three of the international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC). Thorax 2007; 62(9):758-66.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]