



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

ماهنگار اپیدمیولوژی و جامعه

کاری از گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت و ایمنی | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نسخه اسفند ۱۴۰۲

در این شماره می‌خوانید

- آیین‌های استقبال از بهار: نگاهی بر اپیدمیولوژی و مراقبت از آسیب‌های این دوره از سال
- مسمومیت غذایی در مسافرت چقدر نگران‌کننده است؟
- نگاهی به افزایش بروز سرطان تیروئید و مرگ و میر ناشی از آن
- مقدمه‌ای بر ماشین بردار پشتیبان
- ترجمان دانش پایان نامه با عنوان: ارزیابی خطر انتقال بیماری سرخک در سطوح استانی و شهرستانی ایران

شناختنامه ماهنگار

■ صاحب: گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت و ایمنی | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

■ موضوع: اپیدمیولوژی و جامعه

■ شماره: ۷۲

■ تاریخ انتشار: ۵ فروردین ۱۴۰۳

■ همکاران این شماره به ترتیب حروف الفبا: حدیث براتی- دکتر محمود حاجی پور- علیرضا خرم- الهام دشتی- پرستو مرادجعفری- فریده مصطفوی- فرزاد ملکی- مریم محمدیان- احمد مهری- معصومه نجاتی فر- آزاده نوحی سیاهرودی- گوزل همتی

■ زیر نظر اساتید: دکتر سید سعید هاشمی نظری- دکتر کوروش اعتماد- دکتر منوچهر کرمی- دکتر محمد حسین پناهی

■ طراح: احمد مهری- پریسا روایی



آین های استقبال از بهار: نگاهی بر اپیدمیولوژی و مراقبت از آسیب های این دوره از سال

براساس مطالعات، از جمله عوامل خطر این آسیب ها می توان به بی توجهی به ملاحظات ایمنی،

بی تجربگی در استفاده از مواد محترقه و مدیریت خطر و ازدحام جمعیت اشاره کرد.

به طور مشابه، در ارتباط با حوادث مرتبط با خانه تکانی پایان سال نیز، با این واقعیت مواجه هستیم

که جمعیت قابل توجهی در یک دوره نسبتاً کوتاه در معرض آسیب دیدگی قرار می گیرند. فعالیت

خانه تکانی با بالا رفتن از چهارپایه یا نردبان و امثال آن، بلند کردن اجسام سنگین و استفاده از

پاک کننده های قوی همراه است که بالقوه می تواند باعث آسیب های جدی شود.

به علاوه، جمعیت عمومی غالباً درک صحیحی از خطراتی که در خانه آن ها را تهدید می کند،

ندارند و همین موضوع به اهمیت مساله خانه تکانی به عنوان یک مساله بهداشتی که نادیده گرفته

شده، می افزاید. به عنوان مثال، نتایج یک پایش در ایالات متحده آمریکا نشان داد تنها ۶٪

بزرگسالان به خطر افزایش یافته حوادث خانگی در بهار در مقایسه با فصول دیگر سال، آگاه بودند

که این موضوع نشان می دهد جمعیت بزرگی در معرض خطر قرار دارند.

بسیاری از آسیب های غیرعمد خصوصاً در کودکان، زنان و سالمندان، در خانه اتفاق می افتد، لذا

شناخت این حوادث کمک می کند تا اهمیت پرداختن به بحث ایمنی در خانه، بیش از پیش

برجسته شود. نتایج یک مطالعه که در سال ۲۰۱۱ در ارتباط با حوادث خانه تکانی در تهران منتشر

شد، نشان داد از بین حدود ۵ هزار خانوار شرکت کننده در مطالعه، ۹۴٪ قبل از پایان سال، درگیر

فعالیت خانه تکانی هستند؛ به طوری که مسئولیت خانه تکانی در ۱۴٪ خانوارها بر عهده پدر

خانواده، در ۳۶٪ خانوارها تنها برعهده مادر خانواده، در ۴۲٪ موارد اساساً بر عهده مادر با کمک

دیگر اعضای خانواده و در ۸٪ موارد بر عهده کارگران بوده است.

در این مطالعه، هیچ موردی از مرگ مرتبط با خانه تکانی گزارش نشد. میزان بروز همه انواع آسیب

های مرتبط با خانه تکانی ۸/۳ در ۱۰۰ هزار جمعیت و بروز انواع شدید آسیب ها ۶/۱ در ۱۰۰

هزار جمعیت بود. از کل موارد آسیب های گزارش شده، ۷۵٪ در مادر و ۱۰٪ در دختر خانواده بود.

آیین نوروز، طولانی ترین جشن ملی و از جمله آیین های ایرانی است که تا به امروز ماندگار و

پایدار مانده است. خانه تکانی و جشن آخرین چهارشنبه سال (چهارشنبه سوری) از جمله آداب

استقبال از سال نو و بهار است؛ اما در گذر زمان و با پیشرفت دانش بشری، این سنت های فرهنگی

دستخوش تغییر شده اند؛ به طوری که امروزه مواد منفجره، ترفه ها و نارنجک ها به جشن چهارشنبه

سوری افزوده شده اند.

از طرفی، نبود نظارت قانونی موثر و کافی، و سوءاستفاده سودجویان در تولید مواد آتشزا و

نارنجک های خانگی، این جشن را به فاجعه ای تبدیل کرده است؛ از قطع عضو و نابینایی تا مرگ،

که غالباً در ارتباط با مواد آتشزای غیر استاندارد و غیرایمن هستند.

در ایالات متحده آمریکا، براساس گزارشات، بروز حوادث ناشی از مواد محترقه از ۲۸/۴ در ۱۰۰

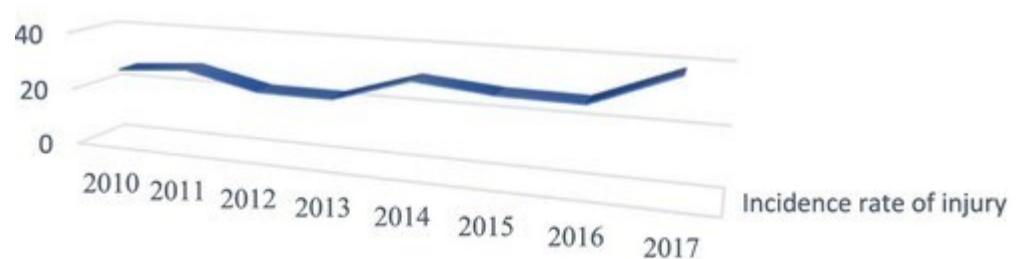
هزار نفر در سال ۲۰۰۶ به ۱۲/۵ در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۲۰۱۲ افزایش داشته است. در ایران،

میزان بروز آسیب ها در چهارشنبه سوری از ۳/۲۶ در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۲۰۱۰ به ۴/۳۸ در

۱۰۰ هزار نفر در سال ۲۰۱۷ رسیده است (شکل ۱)؛ به طوری که در سال ۲۰۱۷، میزان بروز آسیب

ها در مردان ۳/۶۵ در ۱۰۰ هزار نفر و در زنان ۲/۱۶ در ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است. در همه

سال ها، بیشترین میزان آسیب ها در مردان و در گروه سنی ۱۹-۵ سال بوده است.



شکل ۱. میزان بروز آسیب های مرتبط با جشن چهارشنبه سوری در ایران

از نظر عضو آسیب دیده، بیشترین فراوانی آسیب ها مربوط به اندام های فوقانی، چشم و صورت و از

نظر نوع آسیب، بیشترین موارد، به ترتیب بریدگی، سوختگی درجه یک و ساییدگی بوده است.



مرتبط با محصولات مصرفی در ایالات متحده آمریکا است. این سیستم مراقبت، برپایه نمونه معرف از بیمارستان های آمریکا است. بیمارستان های همکار در این نظام مراقبت، اطلاعات مربوط به هر مورد ویزیت بخش های اورژانس ناشی از تماس با محصولات یا هر مورد مسمومیت در کودکان زیر ۵ سال را گزارش می کند. در حال حاضر، NEISS به یک ابزار پژوهشی مهم در زمینه بهداشت عمومی تبدیل شده است، نه تنها برای CPSC، بلکه برای پژوهشگران و مصرف کنندگان در سراسر ایالات متحده آمریکا و در سرتاسر جهان. داده های این مراقبت نشان داده است که آسیب های ناشی از مواد محترقه در آمریکا در حال افزایش است، بیشتر قربانیان مرد (۷۴٪) هستند و آسیب ها در اطراف تعطیلات روز استقلال و سال نو متمرکز می شوند.

در فیلپین، وزارت بهداشت مراقبت سالانه بر آسیب های مرتبط با مواد محترقه را از سال ۱۹۹۱ در سه بیمارستانی که به عنوان پایگاه دیده ور در نظر گرفته شده بودند، اجرا کرده است. در سال ۲۰۱۰، سیستم ملی مراقبت الکترونیک حوادث³ (ONEISS) در این کشور راه اندازی شد و کارکنان بیمارستان از ۵۰ بیمارستان دیده ور منتخب برای گزارش موارد آسیب های ناشی از مواد محترقه در مراجعین اورژانس آموزش دیدند. در این نظام مراقبت، مورد آسیب ناشی از مواد محترقه، به فردی گفته می شود که در طی دوره ۱۶ روزه (از ۲۱ دسامبر تا ۵ ژانویه) در اثر آتش بازی به هر شکلی آسیب دیده باشد و به هر یک از ۵۰ بیمارستان دیده ور مراجعه کرده باشد. براساس داده های این مراقبت برای سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴، مردان و کودکان ۵ تا ۱۴ ساله بیشترین آسیب ها را متحمل می شوند و بخش قابل توجهی از آسیب ها (۵۰٪) ناشی از مواد محترقه غیرقانونی است و بیشتر آسیب ها (۶۸٪) در خیابان اتفاق می افتد. به علاوه، در این مدت، مواد محترقه غیرقانونی مسئول تمام مرگ ها و بیش از نیمی از قطع عضوها بودند، که نیاز به اجرای قانون سخت گیرانه تر و کمپین های آموزش عمومی را برجسته می کند.

در ایران، سیستم مراقبت آسیب مبتنی بر مراقبت حوادث خانگی در سال ۱۳۷۶ شکل گرفت و در سال ۱۳۸۲ فعالیت های مبتنی بر اورژانس هم به نظام مراقبت اضافه شد. این نظام مراقبت در سال ۱۳۸۳ در ۴۱ دانشگاه و ۸۰٪ مراکز بهداشتی درمانی شامل دولتی و غیردولتی استقرار یافت. مطالعه ای که در سال ۱۳۸۹، در ارزیابی این نظام مراقبت انجام شد، نشان داد گرچه تغییرات کمی در جمع آوری داده ها، فرآیندها و استفاده از این اطلاعات در این نظام مراقبت اتفاق افتاده است اما این اقدامات کافی نیست و این سیستم برای پاسخگویی به اهدافی که برای یک سیستم مراقبت تعریف شده است، باید تقویت شود؛

میانگین سنی آسیب دیدگی در زنان ۱۲ - ۳۵ سال و در مردان ۱۴ - ۵/۲۴ سال بود. این مطالعه نشان داد، جمعیت قابل توجهی به اصول و خطرات همراه با خانه تکانی آگاهی نداشتند و تنها ۴٪ خانوارها اظهار داشتند که در ارتباط با اصول ایمنی خانه تکانی از منابع مختلف اطلاعاتی، آموزشی رسمی و غیررسمی کسب کرده اند. شایع ترین مکانیسم آسیب دیدگی به ترتیب سقوط، بریدگی، بلند کردن اجسام سنگین بود. شایع ترین مکانیسم در آسیب دیدگی شدید، سقوط (۴۰٪) بود. شایع ترین نوع آسیب به ترتیب زخم های باز و به دنبال آن، آسیب های سطحی از جمله کوفتگی، رگ به رگ شدن و کشیدگی بود. در بین آسیب های شدید، بیشترین آسیب ها، زخم های باز و کوفتگی (۶/۴۶٪) و پس از آن دررفتگی (۳/۱۳٪) بود. به علاوه، همه موارد شکستگی در زنان و به دنبال سقوط از نردبان، صندلی و یا سر خوردن بود.

بنابراین آسیب های ناشی از خانه تکانی و جشن های پایان سال، می تواند جدی و گسترده باشد و نباید نادیده گرفته شود؛ در ازای هر انسانی که جان خود را از دست می دهد، بسیاری دیگر هستند که دچار ناتوانی های جدی و دائمی می شوند و بسیاری دیگر از آسیب های خفیف تر و ناتوانی های کوتاه مدت رنج می برند. هزینه های این گونه آسیب ها هم از جنبه سیستم بهداشت و درمان و هم از جنبه اجتماعی، خانوادگی و فردی بالا است. لذا مراقبت از اینگونه حوادث، مساله مهمی در حوزه بهداشت عمومی است که شامل نظارت و جمع آوری داده ها در مورد این آسیب ها، به ویژه مواردی که توسط مواد محترقه ایجاد می شوند، می باشد.

این مراقبت با کمک به درک الگوها و علل آسیب ها می تواند در اتخاذ سیاست ها و راهبردهای پیشگیری مؤثر باشد. داده های جمع آوری شده از طریق چنین تلاش های مراقبتی می تواند منجر به کمپین های آگاهی عمومی و اقدامات اجرایی قانونی شود که با هدف کاهش استفاده از مواد محترقه غیرقانونی و پیشگیری از آسیب ها انجام می گیرد. این یک رویکرد پیشگیرانه برای تضمین ایمنی در جشن هایی است که استفاده از مواد محترقه در آن رایج می باشد. با وجود این، تعداد کمی از کشورها دارای سیستم های مراقبتی هستند که اطلاعات قابل اعتمادی در مورد ماهیت و گستردگی آسیب ها، به ویژه آسیب های غیرکشنده، تهیه می کنند. این کشورها غالباً جزو کشورهای توسعه یافته هستند.

به عنوان مثال، در ایالات متحده، کمیسیون ایمنی محصولات مصرفی¹ (CPSC) بیش از ۴۵ سال است که یک سیستم مراقبت و پیگیری آسیب ها با داده های آماری معتبر به نام NEISS² را اجرا می کند. هدف اولیه NEISS، جمع آوری داده های مربوط به آسیب های



نظام مراقبت آسیب در ایران است؛ به علاوه طبق نظر متخصصان، این نظام مراقبت از نظر انعطاف پذیری، مقبولیت، سادگی، کارایی و به موقع بودن، در سطح متوسط است و نیاز به بهبود و ارتقاء دارد.

عدم ثبت صحیح مرگ های ناشی از آسیب در سطح پیش بیمارستانی و بیمارستانی، عدم ثبت دقیق آسیب ها در مراجعین بخش های سرپایی، ثبت ناقص داده های آسیب در بیمارستان ها و نبود تعریف صحیح و دقیق برای متغیرها در ثبت آسیب، از مشکلات اصلی

Reference:

1. Roca JB, de los Reyes VC, Racelis S, Deveraturda I, Sucaldito MN, Tayag E, et al. Fireworks-related injury surveillance in the Philippines: trends in 2010-2014. Western Pac Surveill Response J. 2015;6(4):1-6.
2. Bitter CC, Zhang Z, Talbert AW, Weber AK, Hinyard L. Firework injuries are increasing in the United States: An analysis of the National Emergency Department Sample. J Am Coll Emerg Physicians Open. 2021;2(6):e12600.
3. United states Consumer Product Safety Commission. National Electronic Injury Surveillance System (NEISS) [Internet]. 2024 [cited 2024 Mar 10]. Available from: <https://www.cpsc.gov/Research--Statistics/NEISS-Injury-Data>
4. Holder Y, Peden M, Krug E et al (Eds). Injury surveillance guidelines. Geneva, World Health Organization, 2001.
5. Bayat S, Akbari H, Asgarian FS, Kashani MM. Incidence rates and influential factors on injuries during Iran's last Wednesday of the year festival from 2010 to 2017. International Journal of Healthcare Management. 2024:1-6.
6. Motevalian SA, Tehrani A, Haddadi M, Akbari H, Khorramirouz R, Saadat S, et al. Strengthening injury surveillance system in iran. Chinese journal of traumatology. 2011;14(6):348-53.
7. Saadat S, Karbakhsh M. Spring cleaning as a safety risk: results of a population-based study in two consecutive years. BMC public health. 2011;11:1-6.

مسمومیت غذایی در مسافرت چقدر نگران کننده است ؟

از دیدگاه بهداشت عمومی مسمومیت های غذایی یکی از مشکلات عمده به شمار می رود. بنابراین شناخت عمده ترین عوامل مسمومیت زا و علایم مسمومیت شامل: اسهال، استفراغ، درد شکم، تب و... در مقابله با این بیماری ضروری است.



این علایم پس از مصرف غذای آلوده ظاهر می گردد. این مسمومیت شامل مسمومیت های حاصل از سم باکتری ها، سم قارچ ها، سموم فلزی، سموم دفع آفات نباتی که در مواد غذایی پیدا می شوند، هستند و بخش مهمی از بیماری های ناشی از مصرف مواد غذایی را تشکیل می دهند (۲).

مسمومیت غذایی زمانی اتفاق می افتد که شرایط و عملیاتی که غذا را از آلودگی به میکروب ها و سموم شیمیایی محافظت می نماید به درستی انجام نشود. از جمله این موارد می توان به آلودگی در حین بسته بندی و عملیات نامناسب پخت و ذخیره، مصرف خام یا نیم پخته گوشت و تخم مرغ، استفاده از شیر خام و غیرپاستوریزه و عدم رعایت بهداشت شخصی در حین مصرف غذا اشاره کرد (۳).

بیش از ۲۰۰ بیماری در اثر خوردن غذای آلوده به باکتری، ویروس، انگل یا مواد شیمیایی مانند: فلزات سنگین ایجاد می شود. مسمومیت های غذایی هر ساله باعث افزایش فعالیت سیستم بهداشتی جهت مراقبت و آسیب به مسائل اقتصادی می شود. این بیماری ها به طور قابل توجهی در بار جهانی بیماری و مرگ و میر نقش دارند. بیماری های منتقله از غذا در اثر آلودگی مواد غذایی ایجاد می شوند و در هر مرحله از زنجیره تولید، تحویل و مصرف مواد غذایی رخ می دهند. آنها می توانند ناشی از چندین نوع آلودگی محیطی از جمله آلودگی آب، خاک یا هوا و همچنین ذخیره سازی و پردازش نایمن مواد غذایی باشند. بیماری های منتقله از غذا طیف وسیعی از بیماری ها را دربرمی گیرند اما بیشتر به صورت مشکلات گوارشی ظاهر می شوند. همچنین می توانند علایم عصبی و ایمنی را نیز ایجاد کنند. بیماری هایی که باعث اسهال می شوند یک مشکل بزرگ در همه کشورهای جهان هستند، اگرچه بار این بیماری بیشتر در کشورهای با درآمد پایین و کودکان زیر ۵ سال مشاهده می گردد.

برآورد شده است که سالانه ۶۰۰ میلیون نفر - تقریباً ۱ نفر از هر ۱۰ نفر در جهان - پس از خوردن غذای آلوده بیمار می شوند و ۴۲۰،۰۰۰ نفر هر ساله می میرند که منجر به از دست دادن ۳۳ میلیون سال زندگی سالم در سال می شود. سالانه ۱۱۰ میلیارد دلار در هزینه های بهره وری و پزشکی ناشی از غذای غیرایمن در کشورهای با درآمد پایین و متوسط از دست می رود. کودکان زیر ۵ سال، ۴۰ درصد از بار بیماری های ناشی از غذا را به دوش می کشند و سالانه ۱۲۵،۰۰۰ مرگومیر را به همراه دارند (۱).



- از میوه ها به عنوان میان وعده مناسب استفاده کرده و حتما قبل از استفاده، آنها را خوب شستشو دهید.

- بهتر است به جای مصرف نوشابه، از دوغ و نوشیدنی های کم کالری استفاده کنید.

- برای برطرف شدن نیاز بدن به مایعات، آب بهترین نوشیدنی است. تا حد امکان از مصرف ساندیس و نوشابه ها پرهیز کنید، همچنین شربت آبلیمو خانگی نیز از نوشیدنی های مناسب برای سفر است.

- در طول سفر از آب های بسته بندی که قابل اطمینان تر هستند استفاده کنید.

- حتما در طول سفر به دریافت مقادیر مناسب لبنیات دقت کرده و روزانه متناسب با نیاز بدنتان حدود ۲ تا ۳ لیوان شیر استریلیزه و یا ماست پاستوریزه استفاده کنید.

- از خوردن غذاهای شور، چرب، سرخ شده، شیرینی ها، شکلات و خامه اجتناب نمایید.

- به جای مصرف غذاهای سرخ شده، از غذاهای آب پز، کبابی و تنوری استفاده نمایید و تا حد امکان از مصرف سوسیس، کالباس و همبرگر پرهیز کنید.

نکات مهم جهت حفظ ایمنی غذا و پیشگیری از انواع مسمومیت ها :

- باتوجه به اینکه رطوبت زیاد، رشد و تکثیر میکروب ها را بیشتر می کند، سعی کنید از تنقلات خشک و کم نمک و خشکبار در طول سفر استفاده کنید.
- در صورت حمل مواد غذایی پخته شده آن را در شرایط خنک و سرد نگهداری کنید و قبل از مصرف کاملا گرم کنید.
- در صورت مصرف غذاهای کنسروی قبل از مصرف از سلامت آنها اطمینان حاصل کنید، در صورت مشاهده برآمدگی و فرورفتگی از مصرف آنها خودداری کنید. قبل از مصرف حتما آنها را ۲۰ دقیقه بجوشانید.
- - بهتر است به هنگام سفر از خوردن سبزی ها به صورت خام به دلیل احتمال آلودگی خودداری کنید و در صورت نیاز به مصرف قبل از استفاده نسبت به شستشو و ضدعفونی شدن آن اطمینان حاصل کنید.

بررسی های اپیدمیولوژیکی بیماری های قابل انتقال از طریق غذا نشان دهنده این است که رفتار مصرف کنندگان مانند: خوردن غذاهای خام و کم پخته شده و شرایط بهداشتی ضعیف، نقش مهمی در اپیدمی بیماری ناشی از مواد غذایی دارد (۴).

عفونت ناشی از مواد غذایی آلوده در افرادی با وضعیت سلامتی ضعیف می تواند به راحتی سبب بیماری های جدی یا مرگ شود. در نوزادان، زنان باردار، بیماران، و افراد مسن عواقب این نوع مسمومیت ها بسیار شدید و حتی کشنده است. بیماری اسهال به تنهایی منجر به مرگ حدود ۱/۵ میلیون کودک در سال می شود (۵).

از عوارض مهم و بسیار جدی مسمومیت ها در اسهال دهیدراتاسیون و به هم خوردن تعادل الکترولیت ها می باشد. در مسمومیت های غذایی در ایران دو پاتوژن میکروبی شیگلا و سالمونلا شایع ترین عامل میکروبی در بروز بیماری های اسهالی محسوب می شوند.

جهت پیشگیری از مسمومیت های غذایی رعایت نکات ذیل از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است:

(۱) شستشوی دست ها قبل، در حین و بعد از طبخ غذا

(۲) پختن کامل (دما و زمان کافی) برای تمامی غذاهایی که منبع حیوانی دارند مانند گوشت طیور، گوشت قرمز، تخم مرغ

(۳) آشنایی مردم با خطر مصرف تخم مرغ خام یا کم پخته مثل نیمرو، بستنی تهیه شده از تخم مرغ خام و یا ترک دار و کثیف

(۴) اهمیت شستشوی دقیق دست ها پس از دست زدن به حیوانات خانگی (۶)

در ایران مسمومیت های غذایی همزمان با فرا رسیدن سال نو و شروع سفرهای نوروزی، افزایش چشمگیری می یابد. توجه خانواده ها به مسایل بهداشت فردی و غذایی از اهمیت بسیار زیادی جهت پیشگیری از بیماری های مختلف از جمله مسمومیت ها می باشد.

نکات بهداشتی مهم در سفر

- در طول سفر مانند سایر مواقع، از تمام گروه های غذایی به طور متناسب، متعادل و متنوع استفاده نمایید.

- به بهداشت فردی یعنی شستشوی مرتب دست ها قبل از مصرف غذا و به دفعات در طول شبانه روز توجه کنید.



- به بهداشت فردی یعنی شستشوی دست ها قبل از مصرف غذا توجه کنید.
- در مورد آب آشامیدنی در صورت امکان از آب معدنی استفاده شود و در غیر این صورت به بهداشت پارچ و لیوان ها توجه نمایید.
- به دلیل گرمای زیاد تمایل به نوشیدن آب و آبمیوه در بیرون منزل افزایش می یابد اما یخ هایی که به صورت فله تهیه می شوند از نظر بهداشتی قابل اطمینان نیستند چرا که ممکن است از آب های غیراستاندارد و منابع تصفیه نشده استفاده شود و خطر ابتلا به بیماری های گوارشی افزایش می یابد.
- نوشیدنی های شیرین علاوه بر اثر چاق کنندگی به دلیل نیاز به آب برای هضم قند، خود عاملی برای دفع آب و بروز تشنگی می شوند. لذا به هنگام سفر کمتر از نوشیدنی های شیرین نظیر آبمیوه های صنعتی استفاده کنید. سعی کنید عطش خود را از طریق آب ساده و یا میوجات آبدار رفع نمایید.
- در صورت داشتن بیماری حتما داروهای مورد نیاز را با خود به همراه داشته باشید (۷).

- در صورتی که هنگام سفر تمایل به مصرف غذا در رستوران دارید چند نکته را مورد توجه قرار دهید:
- به رستوران های معتبر که اصول بهداشتی بیشتر در آنها رعایت شده است مراجعه کنید. وضعیت بهداشت سالن، دستشویی ها، کارگران و ... تاحدی می تواند معیار سطح بهداشت رستوران باشد.
- در صورت خوردن کباب، مطمئن شوید که تمام قسمت های گوشت کاملاً پخته شده است.
- ترجیحاً از خوردن سالاد و سبزی خوردن به دلیل عدم اطمینان از نحوه شستشوی کاهو و سبزیجات خودداری فرمایید.
- در صورت امکان لوازم شخصی مانند: قاشق، چنگال و لیوان مخصوص خود را همراه داشته باشید.
- از مصرف بعضی از مواد غذایی مانند: سالاد الویه، همبرگر، کباب کوبیده، پیاز در مکان هایی که قابل اطمینان نیستند، خودداری کنید و از مصرف اشپل خام پرهیز کنید.

Reference:

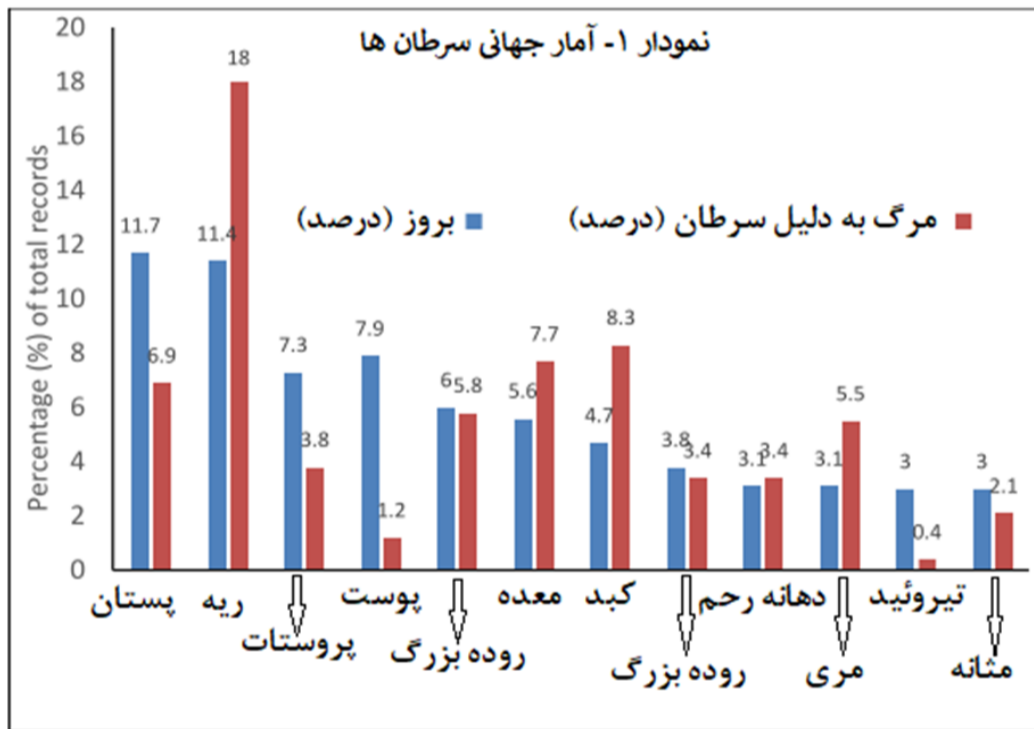
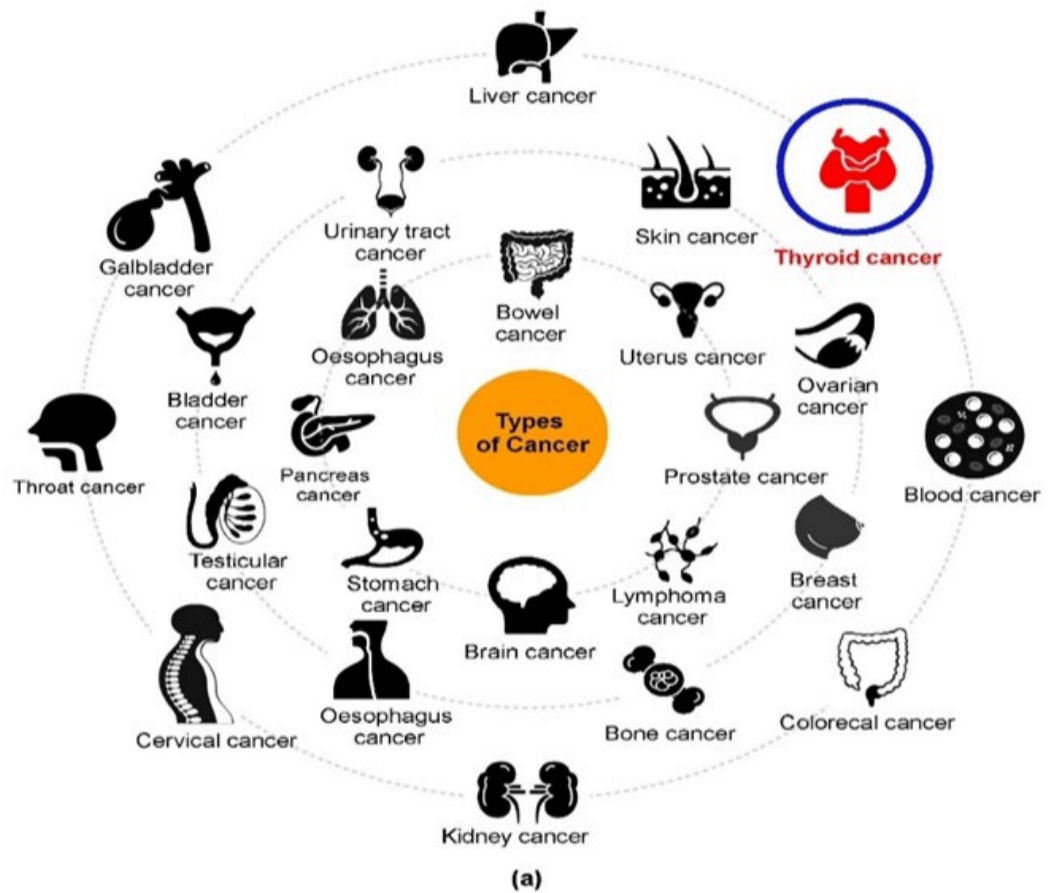
1. Food safety 19 May 2022 [cited 2024 2024]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>.
2. Rezaee H, Servat FL, Marzban H, Marzban A, Shirdeli M. The impact of education on knowledge, attitude and practice about Food Poisoning in students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd. Iran. Tolooebehdasht. 2018 Sep 10;17(3):39-51.
3. Marzban A, Rahmanian V, Shirdeli M, Barzegaran M. Knowledge, attitude, and practice about food hygiene and safety among food catering staff in Yazd. The Journal of Tolooebehdasht. 2019.
4. Janjani H, Mehralian M, Shamsizadeh Z, Sangsefidi ZS, Khashij M. Knowledge and practice of people in Kermanshah regarding food hygiene and safety. Journal of School of Public Health & Institute of Public Health Research. 2018;16(1).
5. Yusof AMM, Rahman NA, Haque M. Knowledge, attitude, and practice toward food poisoning among food handlers and dietetic students in a public university in Malaysia. Journal of pharmacy & bioallied sciences. 2018;10(4):232.
6. Yavari.P. Epidemiology Textbook of Prevalent Diseases in Iran. 2022. p. 267.
7. Available from: <https://health.gums.ac.ir/>.] ۱۴۰۲



نگاهی به افزایش بروز سرطان تیروئید و مرگ و میر ناشی از آن

در طول سه دهه گذشته، میزان بروز سرطان تیروئید ۵/۸۷ درصد در سطح جهان افزایش یافته است. در آسیا این سرطان پنجمین سرطان شایع در بین زنان بالغ و دومین سرطان شایع در زنان بالای ۵۰ سال است و میزان بروز این بیماری در زنان ۳ برابر بیشتر از مردان می باشد (۳). بر اساس گزارش‌های موسسه سرطان ایران، بروز سرطان تیروئید ۸/۱ درصد است (۸). در جمعیت زنان ایران، دو نوع سرطانی که بیشترین شیوع را دارند سرطان پستان با بروز ۳۱۲ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت و سرطان تیروئید با بروز ۴۳ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت می باشد (۴، ۵). همانطور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، سرطان تیروئید یازدهمین سرطان شایع در جهان با بروز کلی ۳ درصد همراه با مرگ و میر ۴/۰ درصدی می‌باشد (۶).

سرطان، یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر در سراسر جهان است و باتوجه به شکل زیر سرطان‌ها می‌توانند بر بخش‌های مختلف بدن تاثیر بگذارند (۱).



در میان انواع مختلف سرطان، سرطان تیروئید یکی از شایع‌ترین سرطان‌های غدد درون‌ریز در سطح جهان است و نگرانی‌ها در مورد افزایش بروز سرطان تیروئید و مرگ‌ومیر ناشی از آن در حال افزایش است (۲).

سرطان تیروئید (Thyroid Cancer) باعث تکثیر و رشد سلول‌های غیرطبیعی در غده تیروئید می‌شود. غده تیروئید در نزدیکی نای (پایه‌گردن) قرار دارد و از ۲ لوب تشکیل شده که ظاهری شبیه به پروانه ایجاد می‌کنند. به‌طور عادی غده تیروئید سالم از روی گردن قابل لمس نیست اما در صورت سرطانی شدن، سلول‌های این غده درون‌ریز جهش پیدا می‌کنند و به‌شکل تومور فعال خواهند شد. خوشبختانه امروزه با پیشرفت علم پزشکی می‌توان این بیماری را با تشخیص به‌موقع و پیگیری‌های لازم به‌طور کامل برطرف کرد.

میزان بروز، شیوع و مرگ‌ومیر سرطان تیروئید در سال‌های ۱۹۹۹ و ۲۰۱۹ در جدول ۱ آورده شده است. همانگونه که ملاحظه می‌گردد نتایج نشان می‌دهد که در زنان میزان بروز، شیوع و مرگ و میر این بیماری در تمامی سنین و همچنین میزان‌های استاندارد شده سنی در هر یکصد هزار نفر جمعیت بیشتر از مردان می‌باشد.

با وجود افزایش نرخ جهانی سرطان تیروئید، این سرطان پیش‌آگهی خوبی دارد. در واقع تنها ۵ درصد از توده‌های تیروئیدی به‌شکل بدخیم ظاهر می‌شوند که آن‌ها هم در صورت تشخیص به‌موقع و پیگیری‌های مداوم قابل درمان خواهند بود. بنابراین در جواب به این سوال که سرطان تیروئید خطرناک یا کشنده است می‌توان گفت، زمان تشخیص اهمیت زیادی دارد تا پزشک بتواند راه درمان مناسب را انتخاب کند.





جدول ۱- تغییرات میزان بروز، شیوع و مرگ و میر سرطان تیروئید طی سال های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۹									
سال									شاخص
تغییرات از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۹			۲۰۱۹			۱۹۹۹			
جمع کل	زنان	مردان	جمع کل	زنان	مردان	جمع کل	زنان	مردان	
۴۹۳,۱	۴۶۰,۱	۵۸۸,۵	۳۱۹۸	۲۲۴۲	۹۵۶	۵۳۹	۴۰۰	۱۳۹	تعداد در تمام سنین
۱۳۰,۷	۱۱۲,۱	۱۷۶	۳,۶۳	۵,۱۱	۲,۱۵	۱,۵۷	۲,۴۱	۰,۷۸	میزان استاندارد شده سنی (در هر یکصد هزار نفر جمعیت)
۵۳۳,۲	۵۸,۳	۶۷۶,۱	۲۷,۳۳۷	۱۹,۴۶۲	۷۸۷۵	۴۳۱۷	۳۳۰۳	۱۰۱۵	تعداد در تمام سنین
۱۶۴,۰	۱۳۶,۶	۲۳۸,۰	۳۰,۱۹	۴۳,۴۳	۱۷,۰۳	۱۱,۴۴	۱۸,۳۶	۵,۰۴	میزان استاندارد شده سنی (در هر یکصد هزار نفر جمعیت)
۲۴۳,۵	۲۱۶,۶	۲۸۷,۳	۳۴۱	۱۹۵	۱۴۷	۹۹	۶۲	۳۸	تعداد در تمام سنین
۱۵,۱	۲,۴	۴۱,۸	۰,۴۹	۰,۵۶	۰,۴۱	۰,۴۲	۰,۵۵	۰,۲۹	میزان استاندارد شده سنی (در هر یکصد هزار نفر جمعیت)

کاهش سطح هورمون های تیروئید باعث افزایش ترشح هورمون محرک تیروئید (TSH) می شود که عامل محرک رشد سلول های فولیکولی تیروئید است (۱۱). نقش استروژن در ایجاد سرطان تیروئید هنوز در بسیاری از مطالعات اپیدمیولوژیک مورد بحث است. برخی از مطالعات نشان داده اند که استروژن از گزوفن خطر را افزایش می دهد، در حالی که از دست دادن زود هنگام استروژن تخمدان خطر ابتلا به سرطان تیروئید را کاهش می دهد (۱۲). تشعشعات یونیزان با DNA برهمکنش می کند و باعث شکسته شدن رشته DNA در مکان های حساس و جهش های جسمی می شود و در نتیجه سرطان زایی را القا می کند و بنابراین ثابت ترین عامل خطر برای TC است

(۱۱). سرطان تیروئید غیر مدولاری فامیلی TC احتمالاً در میان سرطان هایی است که دارای بالاترین استعداد ارثی است، با این حال، بیش از ۹۰ درصد به دلیل تغییرات ژنتیکی جسمی، ماهیت پراکنده دارند (۱۳).

معمولاً در مراحل اولیه بدون علامت است، اما علائمی مانند خستگی، گردن درد، گرفتگی صدا، غدد متورم در گردن، سرفه های ادامه دار، تغییر صدا، مشکلات تنفسی و مشکل بلع اشاره داشت که ممکن است با پیشرفت بیماری رخ دهد. سی تی اسکن با معاینه فیزیکی، تجزیه و تحلیل سطح هورمون تیروئید، تصویربرداری و بیوپسی تشخیص داده می شود (۷). متداول ترین مداخله جراحی است که شامل برداشتن کامل تیروئید (تیروئیدکتومی)، برداشتن جزئی تیروئید (لوبکتومی تیروئید) و یا تشریح غدد لنفاوی است. ید رادیواکتیو (RAI) یکی دیگر از گزینه های درمانی است، اگرچه ممکن است عوارض جانبی مانند کاهش باروری، اختلال عملکرد غدد بزاقی، لکوپنی و التهاب چشم ایجاد کند (۸، ۹).

دانش محدودی در مورد علت سرطان تیروئید وجود دارد. قرار گرفتن در معرض پرتوهای یونیزان به عنوان تنها عامل بیماریزای شناخته شده در سرطان زایی تیروئید مورد توجه قرار گرفته است (۱۰). کمبود ید به طور قابل توجهی بر عملکرد تیروئید تأثیر می گذارد، زیرا

Reference:

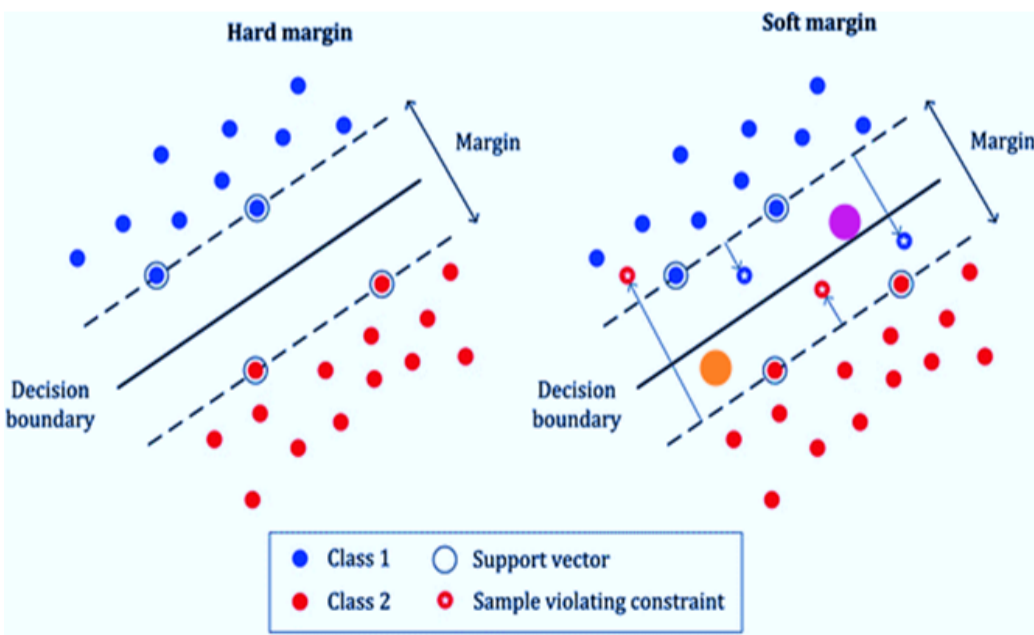
- Habchi Y, Himeur Y, Kheddar H, Boukabou A, Atalla S, Chouchane A, et al. AI in Thyroid Cancer Diagnosis: Techniques, Trends, and Future Directions. *Systems*. 2023;11(10):519.
- Deng Y, Li H, Wang M, Li N, Tian T, Wu Y, et al. Global burden of thyroid cancer from 1990 to 2017. *JAMA network Open*. 2020;3(6):e208759-e.
- Hassanipour S, Zare R, Shahedi A, Delam H. Survival rate of thyroid cancer in the Asian countries: a systematic review and meta-analysis study. *Endocrine*. 2023;1-13.
- Esmacimzadeh N, Salahi-Moghaddam A, Khoshdel A. Geographic distribution of important cancers in Iran. *Hormozgan Med J*. 2015;19(2):66-76.
- Taheri Soodejani M. Five Common Cancers in Iran in 2019: Secondary Analysis to Discovering Cluster of Cancers. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2023;14:21501319231186923.
- Chhikara BS, Parang K. Global Cancer Statistics 2022: the trends projection analysis. *Chemical Biology Letters*. 2023;10(1):451-.
- Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. 2015;25(2):201-17.
- Albalawi IA, Mirghani HO. Lobectomy versus total thyroidectomy in differentiated thyroid carcinoma: A review. *Australasian Medical Journal (Online)*. 2019;12(10):285-91.
- Nguyen QT, Lee EJ, Huang MG, Park YI, Khullar A, Plodkowski RA. Diagnosis and treatment of patients with thyroid cancer. *American health & drug benefits*. 2015;8(1):30.
- Marotta V, Malandrino P, Russo M, Panariello I, Ionna F, Chiofalo MG, et al. Fathoming the link between anthropogenic chemical contamination and thyroid cancer. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 2020;150:102950.
- Bonnefond S, Davies TF. Thyroid cancer—risks and causes. *Journal-Thyroid Cancer—Risks and Causes*. 2014.
- Luo J, Hendryx M, Manson JE, Liang X, Margolis KL. Hysterectomy, oophorectomy, and risk of thyroid cancer. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2016;101(10):3812-9.
- Bogović Crnić T, Ilić Tomaš M, Giroto N, Grbac Ivanković S. Risk Factors for Thyroid Cancer: What Do We Know So Far? *Acta Clin Croat*. 2020;59(Suppl 1):66-72.



مقدمه‌ای بر ماشین بردار پشتیبان

در مسایل خطی تفکیک‌پذیر، حاشیه سخت^۶ به درستی نقاط داده در دسته‌های مختلف را بدون هیچ‌گونه طبقه‌بندی اشتباه جدا می‌کند. داده‌های دو کلاس به صورت خطی کاملاً تفکیک‌پذیر هستند و هدف این است که در حاشیه، نمونه‌ای از داده‌های دو گروه نباشد به عبارت دیگر دقت طبقه‌بندی روی داده آموزش ۱۰۰ درصد باشد (شکل ۲).

اما در واقعیت، داده‌ها کاملاً تفکیک‌شده نیستند، زمانی که داده‌ها، حاوی داده‌های نویز و مقادیر پرت هستند، SVM یک تکنیک حاشیه نرم را معرفی می‌کند. در مسایل خطی تفکیک‌ناپذیر، حاشیه نرم^۷ به جای اینکه دنبال مرزی باشد که به دقت ۱۰۰ درصد منجر شود، اجازه می‌دهد برخی از نقاط داده یک کلاس در طرف دیگر مرز ظاهر شوند و امکان طبقه‌بندی اشتباه را فراهم می‌کند (شکل ۲). به طور کلی با استفاده از یک پارامتر تنظیم‌کننده^۸ C، تعادل^۹ بین حاشیه و تعداد نقاطی که به اشتباه طبقه‌بندی می‌شوند در داده‌های آموزش وجود دارد. هدف از پارامتر تنظیم تعادل بین به حداکثر رساندن حاشیه و کاهش تابع ضرر (خطای پیش‌بینی) است تا بتوان داده‌های جدید را با اطمینان بیشتری طبقه‌بندی کرد. پارامتر C نشان می‌دهد که چقدر اجازه می‌دهیم در زمان آموزش ۱۰ مدل، داده‌ها در کلاس اشتباه قرار گیرند این یعنی هرچقدر C بزرگ‌تر باشد کمتر به مدل اجازه می‌دهیم اشتباه کند و حاشیه بزرگ‌تر است و بالعکس.

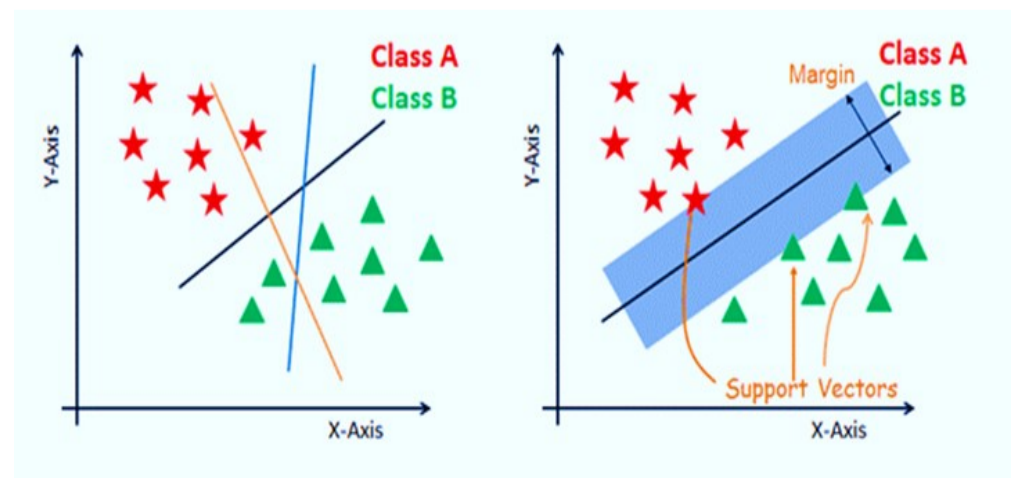


شکل ۲: حاشیه سخت و حاشیه نرم در ماشین بردار مستقیم

ماشین بردار پشتیبان^۴ (SVM) یک الگوریتم یادگیری ماشین تحت نظارت است که می‌تواند برای طبقه‌بندی، رگرسیون و تشخیص نقاط پرت استفاده شود. SVM در داده‌های با ابعاد بالا و همچنین در مواردی که ابعاد داده از حجم نمونه بیشتر باشد همچنان مؤثر است.

طبقه‌بندی دو کلاس یک پیامد با استفاده از مرز تفکیک‌کننده یا مرز تصمیم انجام می‌شود که اگر داده‌های ما یک بعد باشد این مرز تصمیم یک نقطه است، در داده‌های دارای دو بعد، یک خط، در سه بعد، یک صفحه و در ابعاد بیشتر آن را ابر صفحه می‌نامند. برای طبقه‌بندی دو گروه بی‌نهایت مرز تصمیم وجود دارد. هدف SVM یافتن مرزی است که حاشیه داده‌های آموزشی را به حداکثر برساند تا علاوه بر اینکه داده‌های آموزشی را به درستی طبقه‌بندی کند، تعمیم بهتری از داده‌های مشاهده نشده را داشته باشد. این مرز بیشترین فاصله را نسبت به بردارهای پشتیبان دارد. به نزدیک‌ترین داده‌های هر گروه نسبت به مرز تصمیم‌گیری بردارهای پشتیبان گفته می‌شود. فاصله‌ی میان مرز تصمیم و بردارهای پشتیبان را حاشیه^۵ می‌نامند. حاشیه در SVM به فضایی بین دسته داده‌های طبقه‌بندی‌شده اشاره دارد که مانند منطقه‌ای امن بین دو گروه است که می‌خواهیم این منطقه تا جای ممکن گسترده باشد تا اگر داده‌های جدیدی اضافه شود، با اطمینان بیشتری بتوانیم آن‌ها را طبقه‌بندی کنیم.

در شکل زیر، شکل سمت چپ سه مرز تصمیم سیاه، آبی و نارنجی را نشان می‌دهد. در اینجا آبی و نارنجی دارای خطای طبقه‌بندی بالاتری هستند، اما رنگ سیاه این دو کلاس را به درستی از هم جدا می‌کند. همان‌طور که در شکل سمت راست نشان داده شده است، مرز تصمیم سیاه رنگ بیشترین فاصله را از بردارهای پشتیبان در دو کلاس دارد.



شکل ۱: ترسیم کلی الگوریتم ماشین بردار پشتیبان

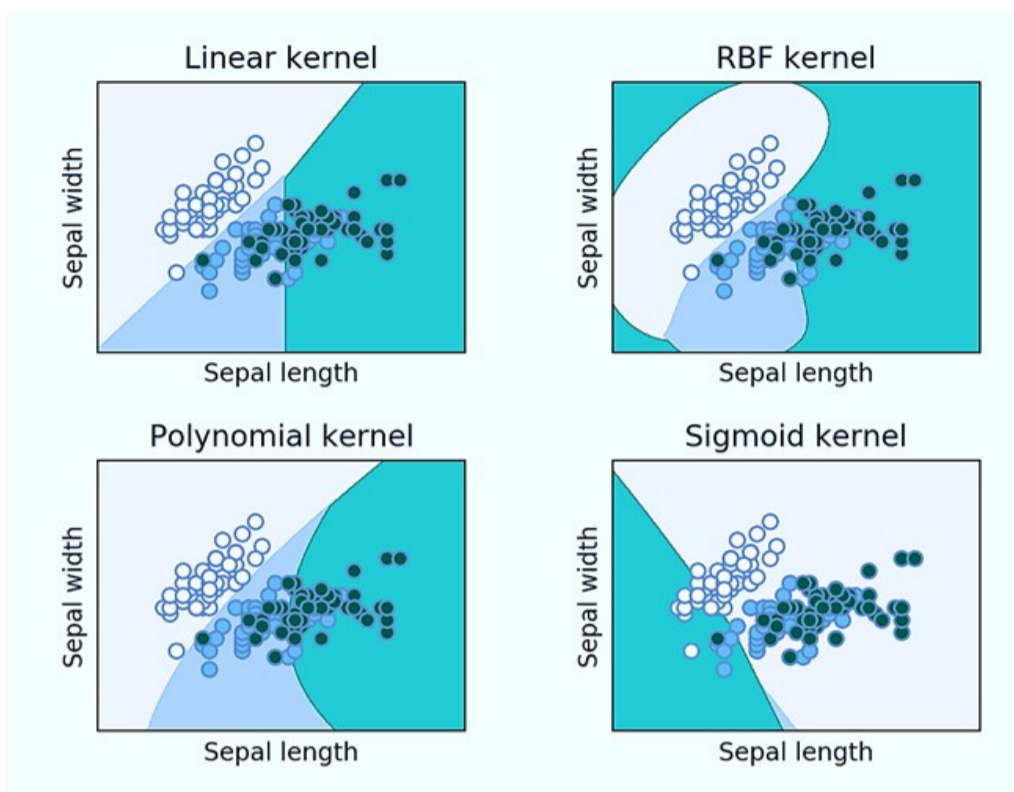
6. Hard Margin SVM

7. Soft Margin SVM

8. Regularization Parameter

9. Trade off

10. Train



شکل ۳: انواع کرنل‌ها در ماشین بردار پشتیبان

هستند، یعنی تعداد نمونه‌ها در یک کلاس به مراتب بیشتر از کلاس‌های دیگر است، مرز تصمیم در SVM ممکن است به سمت کلاس با تعداد نمونه بیشتر سوگیری پیدا کند. این مساله می‌تواند منجر به تشخیص نادرست کلاس‌های با تعداد نمونه کمتر شود که لازم است داده‌ها در مرحله آماده‌سازی، بالانس شوند.

گاهی اوقات، نقاط داده به قدری پراکنده است که جدا کردن آن‌ها با استفاده از یک ابر صفحه خطی امکان‌پذیر نیست. در چنین شرایطی، SVMها از یک ترفند کرنل استفاده می‌کنند. کرنل یک فضای ورودی با ابعاد کم را می‌گیرد و آن را به فضایی با ابعاد بالاتر تبدیل می‌کند. چهار کرنل پرکاربرد در SVMها شامل خطی، چندجمله‌ای 1، تابع پایه شعاعی 12 (RBF) یا کرنل گاوسی و سیگموئید می‌باشد.

به طور کلی، اگر داده‌ها به صورت خطی قابل تفکیک هستند یا دارای متغیرهای زیادی هستند، از کرنل خطی استفاده می‌شود، کرنل چندجمله‌ای، شکل تعمیم یافته کرنل خطی برای الگوهای غیرخطی یا برهمکنش بین متغیرها می‌باشد، اگر الگوها یا خوشه‌های پیچیده و غیرخطی داشته باشیم، از کرنل سیگموئید و زمانی که هیچ دانش قبلی در مورد داده‌ها نداریم کرنل RBF استفاده می‌شود که می‌تواند فضای ورودی را در فضای با ابعاد بی‌نهایت ترسیم کند (شکل ۳).

و در پایان به این نکته توجه داشته باشیم که الگوریتم SVM به مقیاس متغیرها حساس است؛ و مقیاس متغیرها اگر در مرحله آماده‌سازی داده به درستی Scale نشود می‌تواند تأثیر نامتناسبی بر مدل نهایی داشته باشند و مرز تصمیم‌گیری بیش از حد به سمت متغیرهای با مقیاس بزرگ‌تر متمایل شود. همچنین زمانی که داده‌های آموزشی نامتعادل

ترجمان دانش پایان نامه با عنوان: ارزیابی خطر انتقال بیماری سرخک در سطوح استانی

و شهرستانی ایران در سال ۱۴۰۱

دانشجو: الهام دشتی استاد راهنما: دکتر علی دلپیشه اساتید مشاور: دکتر منوچهر کرمی، دکتر سید محسن زهرایی

مقدمه و بیان مسئله:

نماید. کودکان زیر ۵ سال، زنان باردار، افراد با نقص سیستم ایمنی، کودکان مبتلا به سوتغذیه جزو گروه‌های پرخطر در این بیماری محسوب می‌شوند. فردی که یک بار مبتلا شود تا آخر عمر ایمنی پیدا می‌کند. تنها روش پیشگیری از این بیماری دریافت واکسن سرخک در دو نوبت ۱۲ و ۱۸ ماهگی طبق برنامه واکسیناسیون کشوری می‌باشد. در صورت ابتلا داروی خاصی برای درمان این بیماری ویروسی وجود ندارد. اما طبق توصیه سازمان جهانی بهداشت در افراد مبتلا حتماً ویتامین A در دو نوبت باید تجویز شود. بثورات پوستی در این بیماری از ناحیه صورت و پشت گوش شروع می‌شود سپس به ناحیه شکم و دست و پا انتقال می‌یابد. این بیماری بیشتر در اواخر زمستان و اوایل بهار در نواحی با آب و هوای معتدل مشاهده می‌گردد.

بیماری سرخک یک بیماری واگیر واحد است که توسط ویروسی از گونه موربیلی ویروس (از خانواده پارامیکسو ویروس) ایجاد می‌شود و انسان تنها مخزن این ویروس است. انتقال اولیه بیماری از طریق ذرات آئروسل و یا از طریق تماس مستقیم با ترشحات بینی و گلوئی فرد بیمار اتفاق می‌افتد. افراد مبتلا به بیماری از دو تا چهار روز قبل از شروع بروز بثورات (راش جلدی) تا ۹-۴ روز بعد از آن به عنوان منبع عفونت محسوب می‌شوند. سرخک به شدت مسری است و بیماری به راحتی در مناطقی که نوزادان و کودکان تجمع دارند، از جمله مهدکودک‌ها و مدارس، منتشر می‌شود. این بیماری با علائم تب، سرفه، آبریزش از بینی، التهاب ملتحمه چشم، بثورات ماکولر پاپولر و نقاط کوپلیک در داخل دهان بروز می‌کند.



(۱) پوشش نوبت اول واکسن سرخک
(۲) پوشش نوبت دوم واکسن سرخک
(۳) درصد شهرستان ها با پوشش کمتر از ۸۰ درصد نوبت اول واکسن سرخک
(۴) ارائه ایمن سازی تکمیلی
(۵) گروه سنی هدف در ایمن سازی تکمیلی
(۶) آخرین سال ارائه ایمن سازی تکمیلی
(۷) درصد موارد مشکوک به سرخک با وضعیت واکسیناسیون نامشخص و یا بدون سابقه ایمن سازی
میزان موارد رد شده سرخک، درصد موارد مشکوک نمونه ها با بررسی کافی، درصد نمونه گیری بهنگام و دسترسی بهنگام به نتایج آزمایشات در شاخص کیفیت مراقبت و ترند پوشش نوبت اول و دوم واکسن سرخک و نیز میزان ریزش دریافتی نوبت اول و دوم واکسن سرخک و نوبت اول واکسن سرخک و پنتاوالان ۱ در شاخص عملکرد ارائه برنامه مورد بررسی قرار می گیرند.

شش شاخص ارزیابی تهدید شامل :

(۱) یک مورد و یا بیشتر سرخک تایید شده در گروه سنی کمتر از ۵ سال
(۲) یک مورد و یا بیشتر سرخک تایید شده در گروه سنی ۱۵-۵ سال
(۳) یک مورد و یا بیشتر سرخک تایید شده در گروه سنی بزرگتر از ۱۵ سال
(۴) تراکم جمعیت
(۵) تعداد موارد سرخک تایید شده در مناطق مرزی کشور
(۶) درصد گروه های آسیب پذیر
به ازای وجود هر مورد از هشت آیتام گروه های آسیب پذیر نمره خطر یک در نظر گرفته می شود. این هشت گروه شامل مهاجرین، افراد با عقاید مخالف در برابر واکسیناسیون، دسترسی مناطق صعب العبوره واکسن، فراوانی بلایا، وجود موارد تایید شده سرخک در مناطق مرزی، مناطق با دسترسی ضعیف به خدمات بهداشتی، درصد مناطق با حوادث عظیم مثل جنگ و... را شامل می شود.

نتایج مطالعه :

اگرچه توزیع مکانی انتقال خطر بیماری سرخک به طور کلی در سطوح با خطر پایین قرار دارد. اما در شاخص ایمنی جمعیت ۳۱٪ از شهرستان ها در وضعیت موارد مشکوک به سرخک با وضعیت نامشخص و بدون سابقه واکسیناسیون حداکثر نمره خطر را دریافت کردند. (شکل ۱)

ایران در خرداد ۱۳۹۸ گواهی حذف بیماری سرخک را از سوی سازمان جهانی بهداشت دریافت نمود. در صورت عدم انتقال ویروس سرخک در یک محدوده جغرافیایی مشخص در طول ۱۲ ماه و بیشتر، حذف سرخک ممکن است تائید شود. اگر یک کشور بتواند برای سه سال متوالی این وضعیت را حفظ کند، تائیدیه حذف سرخک و سرخجه را دریافت خواهد کرد. با وجود حذف سرخک، ممکن است طغیان این بیماری رخ دهد. در شرایط حذف سرخک هر مورد تایید شده آزمایشگاهی یک مورد طغیان محسوب می شود. در سال ۲۰۲۲ میزان بروز سرخک در سطح جهانی، منطقه ای و ملی روند افزایشی داشته است. به صورتی که بروز بیماری سرخک در سال ۲۰۲۲-۲۰۲۱ در سطح جهانی از ۷/۱۶ به ۶/۲۸ و در ایران از ۲/۱ به ۶/۲ در هر یک میلیون نفر افزایش یافته است. در راستای پیشگیری از طغیان بیماری سرخک سازمان جهانی بهداشت با همکاری مرکز پیشگیری از بیماریها در سال ۲۰۱۴ ابزاری به صورت ماکرواکسل جهت پیشگیری از طغیان سرخک ابداع نموده است.

روش مطالعه :

در این مطالعه ۱۱۹۷۲ داده مورد مشکوک به سرخک دریافت شده از وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفت. جهت ارزیابی خطر انتقال بیماری سرخک از ماکروسافت اکسل، ابزار سازمان جهانی بهداشت، سیستم اطلاعات جغرافیایی در راستای توزیع مکانی اطلاعات شاخص های ابزار مورد استفاده قرار گرفت. این ابزار شامل چهار شاخص با نمره خطر کلی ۱۰۰، براساس جمع نمره کلی خطر بر حسب جدول ۱ مناطق تحت مطالعه را به سطوح با انتقال خطر پایین، متوسط و بالا و بسیار بالا تقسیم بندی می نماید.

نمره خطر کلی	دسته بندی سطح خطر
۴۷ و کمتر	کم خطر
۵۴-۴۸	خطر متوسط
۶۰-۵۵	خطر بالا
۶۱ و بیشتر	خطر بسیار بالا

جدول ۱: دسته بندی سطح خطر براساس نمره خطر کلی

در ابزار نامبرده شاخص های مورد استفاده با توجه به نقاط برش آن با حداکثر نمره خطر به شرح ذیل می باشد.

(۱) مصونیت جمعیت (حداکثر نمره ۴۰٪)

(۲) کیفیت مراقبت (حداکثر نمره ۲۰٪)

(۳) عملکرد ارائه برنامه (حداکثر نمره ۱۶٪)

(۴) ارزیابی تهدید (حداکثر نمره ۲۴٪)

هفت شاخص ایمنی جمعیت شامل :



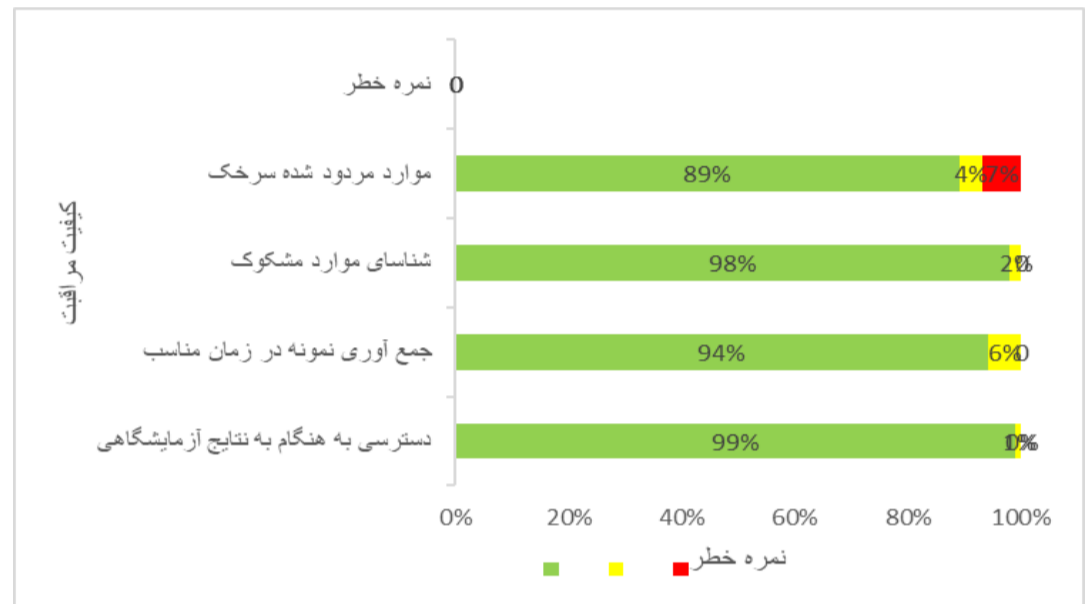
شاخص کیفیت مراقبت :

در شاخص عملکرد ارائه برنامه ۱۷٪ از شهرستان ترند کاهشی در هر دو نوبت واکسن سرخک داشتند و میزان ریزش در واکسنهای سرخک و واکسن نوبت اول و پنتاوالان ۱ حداقل نمره خطر را دریافت کرد .
ارزیابی تهدید:

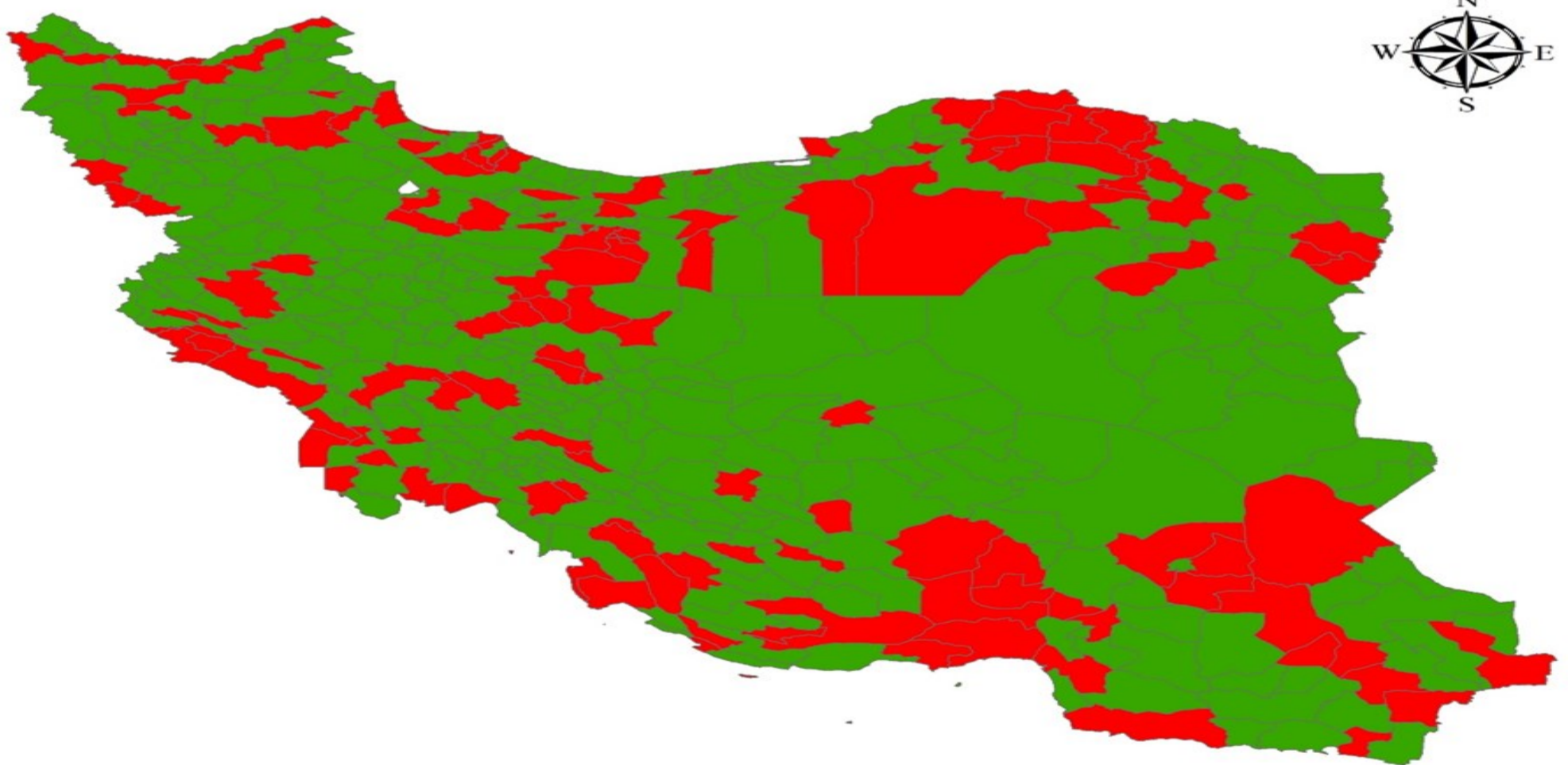
تعداد سرخک تایید شده در گروه سنی زیر ۵ سال ۱۵-۵ سال و بیشتر از ۱۵ سال به ترتیب ۱۷،۱۸،۱۱۴ و ۱۷ نفر در سال ۱۴۰۰ به دست آمد .

در مناطق مرزی استان سیستان و بلوچستان با ۶۰ مورد بیمار تایید شده سرخک بالاترین موارد ابتلا را در سال ۱۴۰۰ را داشت . در زیرگروه تراکم جمعیت و درصد گروههای آسیب پذیر مناطق با حداقل نمره خطر در دسته کم خطر قرار گرفتند.

طبق خروجی حاصل از ابزار ارزیابی انتقال خطر بیماری سرخک، مجموع نمرات حاصل از کیفیت مراقبت در سال ۱۴۰۱ نشان می‌دهد که تمامی شهرستان‌ها در نقاط کم خطر قرار گرفته‌اند. توزیع نمرات خطر در زیر گروه‌های شاخص کیفیت مراقبت به شرح ذیل می‌باشد شکل (۱-۲)



شکل ۲: توزیع فراوانی شاخص کیفیت مراقبت



نمره خطر موارد مشکوک به سرخک با وضعیت واکسیناسیون

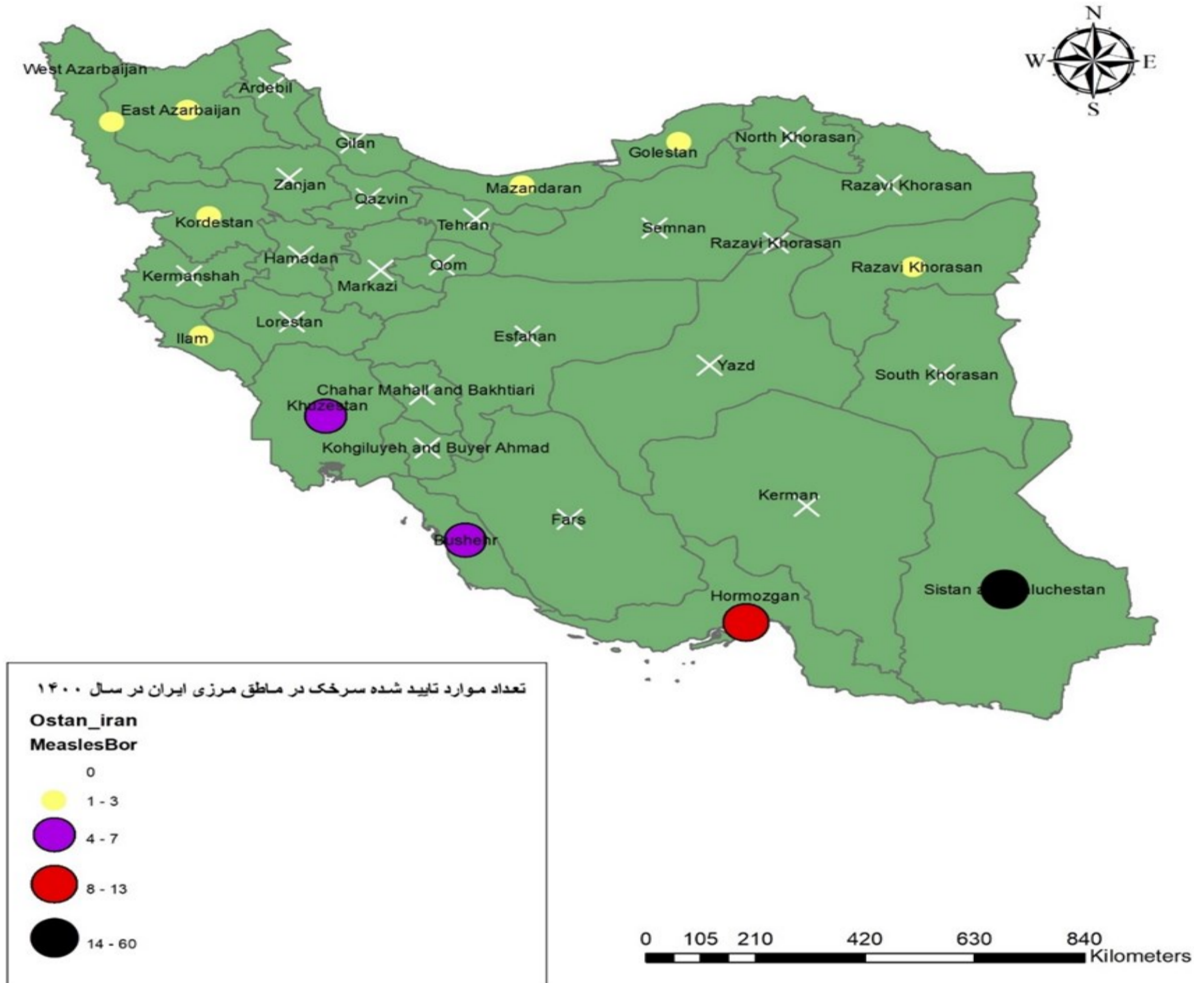
District

سابقه



شکل ۱: توزیع مکانی نمره خطر در حیطه

واکسیناسیون موارد مشکوک به سرخک



شکل ۳: توزیع مکانی بیماری سرخک در مناطق مرزی ایران در سال ۱۴۰۰