

## عنوان مقاله: مطالعه ی تاثیر میزان تابش آفتاب بر پراکندگی شیوع فشارخون بالا در ساکنین روستاهای استان اردبیل

حسین ضیاء بخش کلخوران<sup>۱</sup>، سعید صادقیه اهری<sup>۲</sup>، رسول صمدزاده<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، Hossein.Zyabakhsh1345@Gmail.com

<sup>۲</sup>دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، S.Sadeghiyeh@arums.ac.ir

<sup>۳</sup>دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، Samadzadeh@iau-myianeh.ac.ir

### چکیده

اقلیم هر منطقه متأثر از عناصری است که آب و هوا و حیات منطقه را تحت تاثیر خود قرار می دهد. آب و هواشناسی کاربردی دانسته های اقلیمی را در اجرای اهداف علمی، اقتصادی و صنعتی بکار می گیرد و اثرات اقلیمی محیط در زمینه پزشکی بویژه در قرن اخیر از اهمیت زیادی برخوردار گشته است. آگاهی از انتشار جغرافیایی بیماری ها برای برنامه ریزی های بهداشتی هر کشور لازم است. انسان در تماس مستقیم با محیط آب و هوایی است. این امر سبب می شود که شیوه ی واکنش او در محیط جوی از لحاظ ارگانیسم مورد توجه قرار گیرد. فشار خون بالا یکی از عوامل خطرناک در بروز بیماریهای قلبی- عروقی است. بیماریابی و کنترل افراد مبتلا به پرفشاری خون به عنوان یکی از اهداف اولیه پیشگیری از بیماریهای قلبی- عروقی مطرح است. عوامل متعددی مانند عوامل ژنتیکی، محیطی، روانی و اجتماعی و . . . در بروز این بیماری موثرند. بر این اساس و با توجه به این که این بیماری به لحاظ فیزیولوژیک ماهیتا بیماری است که می تواند با متغیر های اقلیمی مانند دما، میزان تابش آفتاب و . . . ارتباط داشته باشد. در این مطالعه بررسی پراکندگی شیوع فشارخون بالا در جمعیت بالای ۳۰ سال ساکن در مناطق روستایی شهرستان های خلخال و پارس آباد از توابع استان اردبیل بر اساس میزان تابش آفتاب مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مربوط به تعداد بیماران مبتلا به فشار خون بالا تا پایان سال ۱۳۹۲ و همچنین مختصات جغرافیایی مناطق سکونت و اطلاعات مورد نیاز در مورد عناصر آب و هوایی از منابع مختلف جمع آوری و سپس نقشه های پراکندگی جغرافیایی بیماران با فشار خون بالا به کمک نرم افزار GIS استخراج شد و با نرم افزار Excel و spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بررسی ها نشان داد با وجود معنی دار بودن اختلاف میانگین تابش دو منطقه مورد مطالعه، میانگین تعداد و درصد افراد مبتلا به فشارخون بالا در جمعیت بالای ۳۰ سال روستاهای شهرستان خلخال و پارس آباد اردبیل از نظر آماری تفاوت معنی داری نشان نمی دهد.

### واژه های کلیدی

جغرافیای پزشکی، فشارخون، عناصر اقلیمی، تابش.

### مقدمه

تعریف مسئله: پرفشاری خون یکی از عوامل خطرناک در بروز بیماریهای قلبی- عروقی است. بنابراین بیماریابی و کنترل افراد مبتلا به پرفشاری خون به عنوان یکی از اهداف اولیه پیشگیری از بیماریهای قلبی- عروقی مطرح است [۱].

با توجه به پیشرفتهای قابل توجه ای که در کنترل بیماریهای واگیردار انجام شده، امروز کنترل و درمان بیماریهای غیر واگیردار مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. در این میان کنترل و درمان پر فشاری خون بسیار حائز اهمیت می باشد، بطوریکه پر فشاری خون شانس بیماریهای قلبی و عروقی و عروق مغز و بیماریهای کلیوی را افزایش می دهد. امروزه افزایش شیوع پر فشاری خون در کشورهای در حال توسعه دیده شده و به نظر می رسد افزایش شهرنشینی و بدنبال آن عدم تحرک مناسب و مصرف غذاهای با میزان چربی و قند بالا و همچنین افزایش کالری دریافتی در تشدید این مسئله بسیار مهم می باشد با وجود این تغییرات در شیوه زندگی، ما شاهد افزایش فزاینده فشارخون در مطالعات انجام شده در ایران نیز می باشیم [۲]. شیوع فشار خون که حد قابل قبول آن در افراد سالم ۱۴۰ میلی متر جیوه (فشار سیستولیک) روی ۹۰ میلی متر جیوه (فشار دیاستولیک) است، در مطالعه ی پایش بیماری های غیرواگیر دار در سال ۲۰۰۵، ۲۵٪ در بین افراد ۶۴-۲۵ ساله ی ایرانی گزارش شده است. در سومین مطالعه ی پایش در سال ۲۰۰۷ شیوع فشار خون ۲۶/۶٪ گزارش شده است [۳].

توزیع جغرافیایی فشار خون می تواند فرضیه هایی را در مورد فاکتورهای دخیل در فشار خون مطرح نماید. با توجه به این که مطالعه ی ارتباط بیماری های مختلف با عوامل اقلیمی کمتر مورد توجه قرار گرفته و بیماری فشار خون به لحاظ فیزیولوژیک ماهیتا بیماری است که می تواند با متغیر های اقلیمی مانند دما و میزان تابش و . . . ارتباط داشته باشد، لذا در این مطالعه تاثیر میزان تابش آفتاب را بر پراکندگی جغرافیایی شیوع بیماری فشار خون بالا در ساکنین روستاهای اردبیل، مورد بررسی قرار دادیم.

تاریخچه و سابقه ی علمی: اگرچه چندین مطالعه اثرات تغییرات فصلی را بر روی فشارخون توصیف کرده اند، مطالعات کمی تغییرات

فشارخون را به صورت طولی در ارتباط با نوسانات الگوهای آب و هوایی نشان داده اند.

بر اساس تحقیقی که در دانشگاه گلاسگو در سال ۲۰۱۳ انجام گرفته است، محققان برای اولین بار دامنه ی تغییر در فشارخون متناسب با تغییرات آب و هوا را میان معاینات درمانگاهی متوالی بیماران مبتلا به هیپرتانسیون درمان شده نشان دادند. نتایج برای دما و تابش آفتاب همسان بودند. پاسخ فشارخون نسبت به دما، مشاهده شده در این مطالعه مشابه با یافته های سایر مطالعات بود. به عنوان مثال در اشخاص بدون علامت هر کاهش ۱۰C در دمای حداقل، به ترتیب با ۱/۸۵ و ۱/۱۸ میلی متر جیوه افزایش در فشار خون سیستولیک و فشارخون دیاستولیک مربوط شد [۴].

عسکری و همکاران در سال ۲۰۱۴ در یک مطالعه ی قند و لیپید تهران، تغییرات فصلی فشارخون در بزرگسالان را بررسی کردند. فشار سیستولیک و دیاستولیک جمع بزرگی از شرکت کنندگان ۸۰-۲۰ ساله در یک دوره ی ده ساله از ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۱ در هر فصل اندازه گیری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین فشار خون سیستولیک (SBP) شرکت کنندگان در زمستان به طور معنی داری بالاتر از بهار و تابستان بود و میانگین فشار دیاستولیک (DBP) شرکت کنندگان در زمستان در مقایسه با تابستان بالاتر بود [۵].

مشاهدات مختلف به ارتباط میان فشارخون و نور ماوراء بنفش اشاره می کنند. فرضیه ای که ارائه می شود این است که فتوسنتز ویتامین D3 کاهش یافته با محتوای ملانین پوست بالا و یا شدت نور UV کاهش یافته در فاصله ها از استوا مربوط می شود. فقط یا وقتی با کلسیم و ویتامین D کاهش یافته در رژیم جفت شود، ممکن است با ذخایر ویتامین D کاهش یافته و ترشح هورمون پاراتیروئید افزوده شده مربوط شود. این تغییرات ممکن است رشد عضله ی صاف رگی و انقباض پذیری آن را از طریق اثر بر کلسیم داخل سلولی، پاسخ دهی آدرنژیک و یا عملکرد آندوتلیال، افزایش دهد. بنابراین شدت نور UV و بازده فتوسنتز ویتامین D3 اپیدرمی ممکن است در تغییرات نژادی و جغرافیایی فشارخون و شیوع هیپرتانسیون شرکت کند. [۶].

در تحقیقی که توسط فتاحی و قندچیلر در سال ۱۳۷۹ در تبریز انجام یافته، اثر محل سکونت روی فشار خون مورد مطالعه قرار گرفته است و معلوم شده که محل زندگی و محیط روی افراد از نظر فشار خون بدون تاثیر نبوده و در جامعه ی روستایی افراد با فشار خون طبیعی بیشتر از شهری می باشد [۷].

در این تحقیق پراکندگی جغرافیایی شیوع فشارخون بالا در جمعیت روستایی بالای ۳۰ سال شهرستان های پارس آباد و خلخال استان اردبیل مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به این که دو شهرستان فوق از نظر طول و عرض جغرافیایی و ارتفاع نسبت به سطح دریا، دارای تفاوت قابل ملاحظه ای هستند، سعی بر این شد که صرف نظر از سایر ریسک فاکتورهای دخیل در شیوع فشارخون، تاثیر

میزان تابش آفتاب بر پراکندگی شیوع فشارخون بالا در ساکنین روستاهای دو شهرستان مذکور مورد بررسی قرار گیرد.

آگاهی از انتشار جغرافیایی بیماری ها برای برنامه ریزی های بهداشتی هر کشور لازم است؛ مسئولین با به کارگیری آن از موقعیت هر بیماری در کل جهان و مناطق مختلف کشور با خبر می گردند و می توانند تدابیر بهداشتی لازم برای ساکنین مناطق مختلف را در سیاست گذاری های بهداشتی خود بگنجانند. همچنین پراکندگی گسترده ی اقلیمی در استان اردبیل ممکن است تفاوتی را در فراوانی بیماری فشار خون ایجاد کند که این پژوهش می تواند کمکی در تخمین ارتباط فشار خون با متغیرهای اقلیمی (در این مطالعه میزان تابش آفتاب) باشد.

### بدنه اصلی مقاله

جغرافیای پزشکی:

جغرافیای پزشکی یک جغرافیای ترکیبی است که از ترکیب جغرافیا و پزشکی درست شده است. "مک گلاشن" در تعریف جغرافیای پزشکی می گوید: "جغرافیای پزشکی از تاثیرات عوامل مختلف محیط در سلامتی و بیماری انسان بحث می کند".

در فرهنگ گیتا شناسی آمده است: بررسی پراکندگی بیماری ها در روی زمین و عوامل جغرافیایی پدیدآورنده و یا تقویت کننده ی آن و همچنین مطالعه ی محیط زیست و تاثیر آن در بهداشت و سلامت انسان را جغرافیای پزشکی یا جغرافیای بهداشتی می گویند. بنابراین می توان گفت که تعریف جغرافیای پزشکی عبارت خواهد بود از: "علم بررسی روابط بین پدیده های کره ی زمین و علل پراکندگی بیماری ها". جهان وقتی پا به قرن بیستم گذاشت واژه ی جغرافیای پزشکی زاده شد. بنابراین جغرافیای پزشکی اگرچه از دو دانش بسیار کهن جغرافیا و پزشکی درست شده اما خود علمی جوان و بسیار نوپاست و عمری بیش از یک قرن ندارد [۸].

فشارخون:

فشار خون به معنی نیرویی است که از طرف خون بر هر واحد سطح از دیواره ی رگ وارد می شود. معمولا فشار خون را برحسب میلی متر جیوه (mmHg) می سنجند. به علت این که قلب به طور متناوب خون را به داخل سیستم شریانی پمپ می کند، فشار شریانی بین یک میزان حداکثر یا فشار سیستولی ۱۲۰ میلی متر جیوه و یک میزان حداقل یا فشار دیاستولی ۸۰ میلی متر جیوه نوسان می کند [۹].

فشارخون بالا (هیپرتانسیون):

زمانی که فشار میانگین شریانی از مقدار طبیعی ۹۰ میلی متر جیوه به بیش از ۱۱۰ میلی متر جیوه برسد به آن هیپرتانسیون (فشارخون بالا) اطلاق می شود (فشار دیاستولی بیش از ۹۰ میلی متر جیوه و فشار سیستولی بیش از ۱۳۵ میلی متر جیوه). در هیپرتانسیون

شدید فشار متوسط شریانی ممکن است تا ۱۵۰ تا ۱۷۰ میلی متر جیوه برسد (فشار دیاستولی به میزان ۱۳۰ میلی متر جیوه و فشار سیستولی گاهی تا ۲۵۰ میلی متر جیوه) [۱۰].

فشارخون بالا یکی از شایع ترین اختلالات گردش خون میباشد. این بیماری از جمله بیماری هایی است که عوارض زیادی دارد. مهمترین آن ها اختلالات بینایی، کلیوی، مغزی و قلبی می باشد. در صورتی که فشار خون بالا درمان نشود در بیشتر موارد منجر به مرگ می گردد [۱۱].

هیپرتانسیون اولیه یا اساسی: در حدود ۹۰ تا ۹۵ درصد تمامی افرادی که دچار هیپرتانسیون هستند گفته می شود که مبتلا به هیپرتانسیون اولیه یا اساسی هستند، این اصطلاح تنها به مفهوم هیپرتانسیونی است که علت و منشأ آن نامعلوم است. در بیشتر بیماران مبتلا به هیپرتانسیون اساسی یک عامل ارثی قوی وجود دارد. افزایش زیاد وزن و چاقی ممکن است تا ۶۵ الی ۷۰ درصد سبب ایجاد هیپرتانسیون اولیه شود [۱۰].

هیپرتانسیون ثانویه: تعداد بسیار کمی از افراد با فشار خون بالا به نوع ثانویه فشار خون بالا مبتلا هستند. فشار خون بالا در این افراد بعنوان یک علامت بیماری تظاهر میکند. این نوع بیماری را فشارخون بالای ثانویه نام نهاده اند. در هر بیماری که اختلال در کار هر یک از عوامل تنظیم کننده فشار خون ایجاد شود، امکان افزایش فشار خون وجود دارد [۹].

سن، جنس، نژاد، مصرف دخانیات، الکل، سطح سرمی کلسترول، عدم تحمل گلوکز و چاقی عوامل شناخته شده مرتبط با فشارخون بوده، پیش آگهی و روند بیماری را می توانند تحت تأثیر قرار دهند [۱۲].

در کشورهای مدیترانه شرقی و خاورمیانه شیوع فشارخون بالا در بررسی های مختلف از ۱۰ تا ۱۷ درصد گزارش گردیده و تغییرات سریع اجتماعی و اقتصادی این کشورها در دهه های اخیر سبب شده که شیوع بسیاری از عوامل خطر بیماریهای قلبی-عروقی از جمله مصرف سیگار، اختلال چربیهای خون و فشارخون بالا، روند رو به افزایشی نشان دهد [۱۳].

شیوع فشار خون که حد قابل قبول آن در افراد سالم ۱۴۰ میلی متر جیوه (فشار سیستولیک) روی ۹۰ میلی متر جیوه (فشار دیاستولیک) است، در مطالعه ی پایش بیماری های غیرواگیر دار در سال ۲۰۰۵، ۲۵٪ در بین افراد ۶۴-۲۵ ساله ی ایرانی گزارش شده است. در سومین مطالعه ی پایش در سال ۲۰۰۷ شیوع فشار خون ۲۶/۶٪ گزارش شده است [۳].

عناصراقلیمی:

اقلیم هر منطقه متأثر از عناصری است که آب و هوا و حیات منطقه را تحت تأثیر خود قرار می دهد. بدیهی است که ارتباط این عناصر، مانند ارتفاع و دما چنان تنگاتنگ به نظر می رسد که بعضا کوهستان با هوای خنک هم معنا تداعی می گردد. عناصر اقلیمی عبارتند از: طول و عرض جغرافیایی، جنس خاک، تابش خورشیدی، ارتفاع از سطح دریا، دما، باد، رطوبت، بارش [۱۴].

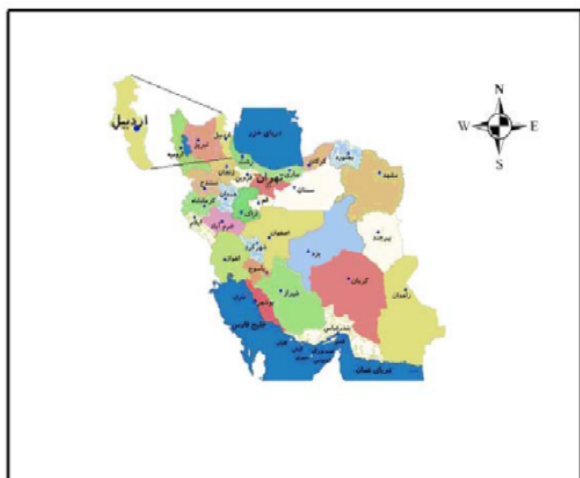
اقلیم ایران:

اقلیم متأثر از عوامل اقلیمی و جغرافیایی است که هرکدام بطور مستقیم یا غیر مستقیم بر سلامت انسان نیز مؤثر هستند. در تقسیم بندی نواحی اقلیمی ایران توسط مسعودیان نواحی آب و هوایی کوهستانی و کوهپایه ای ایران به ۶ اقلیم تقسیم شده است که ناحیه ی مغانی یکی از این اقلیم ها در نظر گرفته شده و چنین تعریف شده است:

ناحیه مغانی: منطقه ای در استان اردبیل از دشت مغان تا خلخال که اقلیمی رطوبتی و بادی دارد [۱۵].

اقلیم استان اردبیل:

استان اردبیل با توجه به موقعیت جغرافیایی خود در کشور ایران (شکل ۱)، به دلیل تنوع ناهمواری ها و همچنین تنوع عوامل مؤثر در اقلیم منطقه، آب و هوای متنوعی دارد. از یک سو کوهستانی بودن منطقه، جهت رشته کوه ها، اختلاف ارتفاع و عرض جغرافیایی و وجود دریای خزر عوامل محلی آب و هوای استان محسوب می شوند و از سوی دیگر جریانات هوایی مدیترانه ای، اروپای شمالی و آسیای مرکزی عوامل فرا محلی مؤثر در آب و هوای استان به شمار می آیند. زمانی که شهرها و بخش های واقع در دامنه کوهستان ها با سرمای شدید و یخبندان مواجه اند، شهرها و بخش های مستقر در نقاط جلگه ای، نظیر جلگه ی مغان دارای آب و هوای مطبوع بهاری است.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی استان اردبیل در ایران

با توجه به آمار ایستگاه های سه گانه پارس آباد، اردبیل و خلخال انواع آب و هوای استان به شرح زیر تقسیم بندی می شود:

- ۱- نواحی شمال دارای آب و هوای خشک و نیمه خشک با تابستان گرم و زمستان معتدل (ایستگاه پارس آباد)
- ۲- نواحی مرکزی دارای آب و هوای نیمه خشک تا نیمه مرطوب با تابستان معتدل و زمستان بسیار سرد (ایستگاه اردبیل)
- ۳- نواحی جنوبی دارای آب و هوای نیمه مرطوب با تابستان معتدل و زمستان بسیار سرد (ایستگاه خلخال) [۱۶].

معرفی اجمالی منطقه مورد مطالعه:

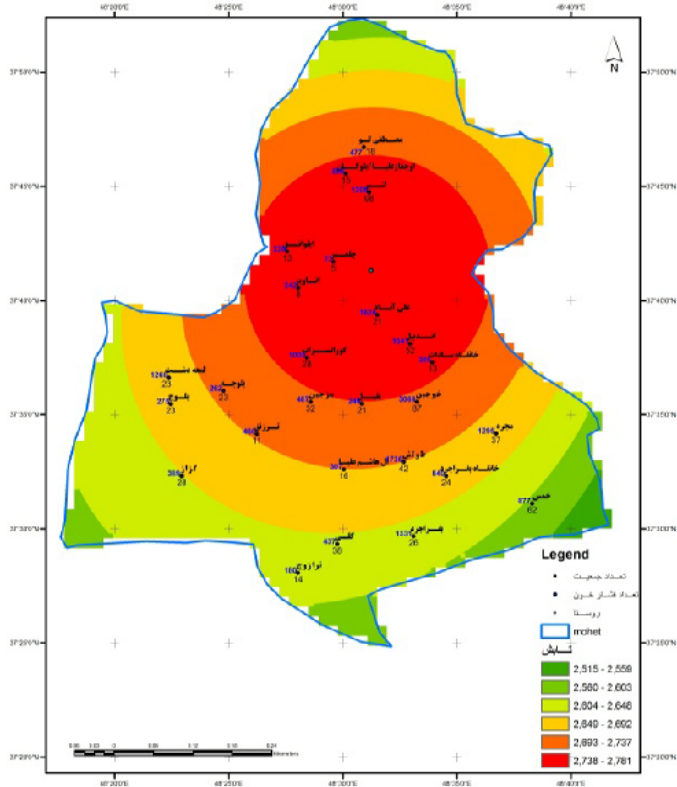
خلخال: خلخال در یک ناحیه کوهستانی در جنوب استان اردبیل واقع شده است (شکل ۲). این ناحیه حد فاصل ارتفاعات تالش در

شرق و قافلانکوه در غرب و بین استانهای گیلان، آذربایجان شرقی و زنجان قرار گرفته است [۱۷].

براساس تقسیمبندی کوسن، شهرستان خلخال دارای سه اقلیم مدیترانه‌ای خشک و گرم، مدیترانه‌ای گرم و مدیترانه‌ای معتدل است. به علت کوهستانی بودن منطقه، میزان بارندگی آن از سالی به سال دیگر متفاوت است [۱۸].

پارس آباد: دشت مغان از سه شهر گرمی، بیله سوار و پارس آباد تشکیل شده است و در شمال استان اردبیل قرار دارد (شکل ۱). شهرستان پارس آباد در قسمت شمالی جلگه مغان قرار گرفته و با مساحت ۱۵۵۴ کیلومترمربع، شمالی‌ترین شهرستان استان می باشد. این شهرستان دارای آب و هوای معتدل تا گرم است. تابستان‌های آن بسیار گرم و زمستان‌های آن معتدل و مطبوع است [۱۸].

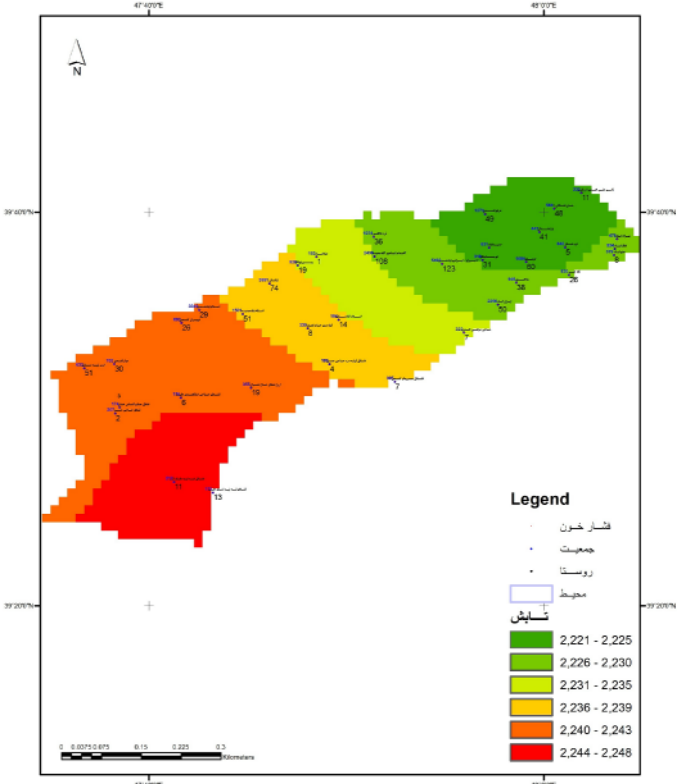
تابش: تابش خورشیدی منبع اصلی سیاره زمین و عامل اصلی کنترل جهات آب و هوا در سطح زمین به شمار می آید. انرژی خورشیدی با کنترل حرارت سطح زمین، پراکندگی زمانی و مکانی رطوبت و فشار رانیز تعیین میکند. هر قدر مدت تابش خورشید بیشتر باشد مقدار کل انرژی رسیده به زمین بیشتر است. طول مدت تابش در واقع اشاره به طول روز دارد [۱۴].



شکل ۳: پراکندگی جغرافیایی شیوع فشارخون در جمعیت روستایی بالای ۳۰ سال شهرستان خلخال با توجه به تابش



شکل ۲: موقعیت شهرستان خلخال و پارس آباد استان اردبیل



شکل ۴: پراکندگی جغرافیایی شیوع فشارخون در جمعیت روستایی بالای ۳۰ سال شهرستان پارس آباد با توجه به تابش

## نتایج

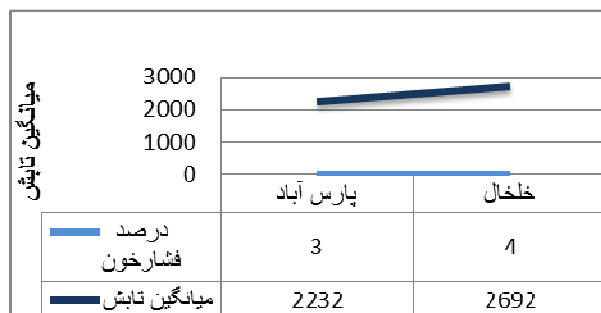
بر اساس آمار مربوط به جمعیت روستاهای شهرستان خلخال و پارس آباد ( جمع آوری شده از مرکز آمار ) و آمار مربوط به تعداد بیماران مبتلا به فشار خون بالا تا پایان سال ۱۳۹۲ (جمع آوری شده از مراکز بهداشت روستایی شهرستان خلخال و پارس آباد) و همچنین اطلاعات مورد نیاز در مورد میانگین تابش سالیانه (میزان میانگین ساعات آفتابی در سال) در مقطع مورد نظر ( جمع آوری شده از سایت هواشناسی کشور)، نقشه های زیر در نرم افزار GIS رسم شده است ( شکل ۳ و ۴).

روستاهای مناطق مورد مطالعه از نظر تعداد کل جمعیت، میانگین تابش سالیانه و درصد افراد بالای ۳۰ سال مبتلا به فشار خون بالا مورد مقایسه قرار گرفت (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه وضعیت مناطق مورد مطالعه

ردیف	مناطق روستایی	تعداد کل جمعیت	تعداد فشار خون	میانگین تابش سالیانه	درصد فشار خون بالا
۱	خلخال	۲۱۲۳۹	۷۷۸	۲۶۹۱/۷	۴/۷۳
۲	پارس آباد	۳۵۵۰۳	۱۱۲۲	۲۲۳۱/۸	۴/۰۵

بررسی ها نشان داد که درصد افراد مبتلا به فشار خون بالا در جمعیت بالای ۳۰ سال روستاهای شهرستان خلخال با میانگین تابش سالیانه (میانگین ساعات آفتابی در سال) ۲۶۹۱/۷ نسبت به روستاهای شهرستان پارس آباد با میانگین تابش سالیانه ۲۲۳۱/۸، ۰/۶۸ درصد بالاتر می باشد. این مطلب در نمودار زیر نشان داده شده است (شکل ۲).



شکل ۲: نمودار ارتباط بین میانگین تابش و درصد مبتلایان به فشارخون بالا در جمعیت روستایی شهرستان خلخال و پارس آباد

نتایج به دست آمده به کمک نرم افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفت. آزمون t زوجی نشان داد که با وجود تفاوت معنی دار میانگین تابش دو منطقه ی مورد مطالعه ( اختلاف میانگین تابش = ۴۵۹/۹،  $P < 0.05$  ) میانگین و درصد مبتلایان به فشارخون بالا در روستاهای شهرستان خلخال و پارس آباد تفاوت معنی داری ( $P > 0.05$ ) را نشان نمی دهند (جدول ۲ و ۳ و ۴).

جدول ۲: جدول آزمون t جهت ارزیابی معنی داری تفاوت میانگین تابش سالیانه در دو منطقه مورد مطالعه

ردیف	شهرستان	تعداد روستا	میانگین تابش سالیانه	انحراف معیار	سطح معنی داری
۱	خلخال	۲۶	۲۶۹۱/۷	۵۷/۸۷	
۲	پارس آباد	۳۶	۲۲۳۱/۸	۸/۱۱	۰/۰۰۰

جدول ۳: جدول آزمون t جهت ارزیابی معنی داری تفاوت میانگین مبتلایان فشارخون بالا در دو منطقه مورد مطالعه

ردیف	شهرستان	تعداد روستا	میانگین تعداد مبتلایان	انحراف معیار	سطح معنی داری
۱	خلخال	۲۶	۲۹/۹۲	۲۲/۶۹	
۲	پارس آباد	۳۶	۳۱/۱۶	۲۷/۸۸	۰/۸۵۲

جدول ۴: جدول آزمون t جهت ارزیابی معنی داری تفاوت درصد مبتلایان فشارخون بالا در دو منطقه مورد مطالعه

ردیف	شهرستان	تعداد روستا	درصد مبتلایان	انحراف معیار	سطح معنی داری
۱	خلخال	۲۶	۴/۷۳	۲/۵۸	
۲	پارس آباد	۳۶	۴/۰۵	۲/۴۶	۰/۳۰۱

### نتیجه گیری و جمع بندی

اقلیم هر منطقه متأثر از عناصری است که آب و هوا و حیات منطقه را تحت تاثیر خود قرار می دهد. پرفشاری خون یکی از عوامل خطر ساز در بروز بیماریهای قلبی- عروقی است. امروزه افزایش شیوع پر فشاری خون در کشورهای در حال توسعه دیده شده است. عوامل متعددی مانند عوامل ژنتیکی، محیطی، روانی و اجتماعی و . . . در بروز این بیماری موثرند. با توجه به این که مطالعه ی ارتباط بیماری های مختلف با عوامل اقلیمی کمتر مورد توجه قرار گرفته و بیماری فشار خون به لحاظ فیزیولوژیک بیماری است که می تواند با متغیر های اقلیمی مانند دما و میزان تابش و . . . ارتباط داشته باشد، لذا در این مطالعه تاثیر میزان تابش آفتاب را بر پراکندگی شیوع فشارخون بالا در ساکنین بالای ۳۰ سال روستاهای دو شهرستان خلخال و پارس آباد استان اردبیل مورد بررسی قرار دادیم. نتایج نشان داد که درصد افراد مبتلا به فشارخون بالا در جمعیت بالای ۳۰ سال روستاهای شهرستان خلخال با میانگین تابش سالیانه (میانگین ساعات آفتابی در سال) ۲۶۹۱/۷ ساعت، نسبت به روستاهای شهرستان پارس آباد با میانگین تابش سالیانه ۲۲۳۱/۸ ساعت، ۰/۶۸ درصد بالاتر می باشد.

آزمون t زوجی نشان داد که با وجود تفاوت معنی دار میانگین تابش آفتاب دو منطقه ی مورد مطالعه ( اختلاف میانگین تابش = ۴۵۹/۹،  $P < 0.05$  ) درصد مبتلایان به فشارخون بالا در روستاهای شهرستان خلخال و پارس آباد تفاوت معنی داری ( $P > 0.05$ ) را نشان نمی دهند.

باتوجه به این که فاکتورهای مختلفی در ابتلا افراد به بیماری فشارخون بالا نقش دارند، هدف این تحقیق بررسی پراکندگی شیوع

- Study". *Archives of Iranian Medicine*, 17 (6), pp. 441-443.
- [6] Rostand, S.G., 1998. "Ultraviolet Light May Contribute to Geographic and Racial Blood Pressure Differences Response". *Hypertension*, 31, p.719.
- [7] فتاحی، ابراهیم، قندچیلر، ناهید، ۱۳۷۹. "مطالعه شیوع فشار خون بالا در دو جامعه شهری و روستایی شهرستان تبریز و ارتباط آن با پارامترهای مختلف"، *مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز*، (۴۷) ۳۴، ص ۲۰-۱۵.
- [8] هوش ور، زردشت، ۱۳۸۱. *پاتولوژی جغرافیایی ایران*. جلد اول. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، مشهد.
- [9] سپهری، حوری، راستگار فرج زاده، علی، ۱۳۸۹. خلاصه *فیزیولوژی پزشکی گایتون- هال* (ترجمه). انتشارات اندیشه رفیع، تهران.
- [۱۰] رمزی، داوود، ۱۳۸۹. *فیزیولوژی (گزیده فیزیولوژی گایتون)*. انتشارات نور دانش، تهران.
- [۱۱] فرامرزی، حسین، باقری، پژمان، بهرامپور، عباس، و همکاران، ۱۳۹۰. "بررسی مقایسه ای شیوع دیابت و فشارخون در مناطق روستایی استان فارس با مناطق روستایی کشورهای منطقه ی مدیترانه ی شرقی"، *مجله ی غدد درون ریز و متابولیسم ایران*، شماره ی ۲، ص ۱۶۴-۱۵۷.
- [۱۲] چمن، رضا، یونسیان، مسعود، حاجی محمدی، امیر، و غلامی طارمسری مهشید، ۱۳۸۷. بررسی شیوع فشارخون بالا و برخی عوامل مؤثر بر آن در یک نمونه از جمعیت روستایی با تنوع قومی، *مجله دانش و تندرستی* (۴ و ۳)، ۳۹-۴۲.
- [۱۳] عزیزی، فریدون، حاتمی، حسین، جانقرانی، م-حسن، ۱۳۸۰. *اپیدمیولوژی و کنترل بیماریهای شایع در ایران*، انتشارات اشتیاق، تهران.
- [۱۴] صلاحی مقدم، عبدالرضا، خوشدل، علیرضا، حبیبی نوخندان، مجید، و صداقت، محمد مهدی، ۱۳۹۱. "اقلیم شناسی پزشکی ایران"، *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران*، شماره ۲، ص ۴۹-۱.
- [۱۵] مسعودیان، سید ابوالفضل، ۱۳۸۲. نواحی اقلیمی ایران، *مجله جغرافیا و توسعه*، شماره ۳، ص ۱۸۴-۱۷۱.
- [۱۶] مقدم نیا، حیدر علی، و همکاران، ۱۳۹۱. استان شناسی اردبیل (کتاب های درسی)، شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران، تهران.
- [۱۷] مولائی هاشجین، نصراله، ۱۳۹۰. تحلیل جغرافیایی از امکانات و تنگناهای توسعه روستایی در ناحیه خلخال، *فصل نامه جغرافیایی آمایش محیط*، شماره ۱۳، ص ۴۰-۲۱.
- [۱۸] پورتال سازمان هواشناسی کشور، اقلیم استان اردبیل، at <http://www.irimo.ir>.

بیماری فشارخون در مناطق روستایی شهرستان خلخال در جنوبی ترین بخش اردبیل و شهرستان پارس آباد در شمالی ترین قسمت این استان، با توجه به تفاوت های اقلیمی (با تاکید بر میزان تابش آفتاب) این دو شهرستان بود. نتایج این تحقیق نشان می دهد که در مناطق روستایی هر دو شهرستان بیماری فشارخون بالا از درصد شیوع پایینی برخوردار است. با وجود این کنترل، مدیریت صحیح فشار خون بالا و عوامل خطر وابسته، نیازمند برنامه ریزی و هدف گذاری ویژه ای است. اتخاذ هر سبک زندگی بوسیله فرد می تواند زمینه ساز بروز بیمارهای مختلف باشد. عادات غذایی، مصرف سیگار، الکل و عدم فعالیت فیزیکی از جمله مهمترین عوامل مرتبط با سبک زندگی افراد است که در کنار عوامل اقلیمی، خطر ابتلا به بیمار یهایی چون فشارخون بالا و بیماری های قلبی عروقی را افزایش می دهد و در مقابل اتخاذ شیوه ی صحیح زندگی می تواند سبب کاهش میزان ابتلا افراد به این بیماری ها میگردد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می دانند از الطاف مسئولین محترم در دانشگاه علوم پزشکی اردبیل که اطلاعات با ارزش خود را در اختیار ما قرار داده اند تشکر و قدردانی نمایند.

### فهرست علائم

GIS: سیستم اطلاعات جغرافیایی

### مراجع

- [۱] امیرخیزی، فرشاد، سیاسی، فریدون، مینایی، سارا، و همکاران، ۱۳۸۷. "بررسی وضعیت فشار خون در زنان روستایی استان کرمان و ارتباط آن با نمایه های تن سنجی" *فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان*، شماره ۲، ص ۳۸-۳۱.
- [۲] دبا غمنش، محمدحسین، حبیب ا... مصطفوی، حبیب ا...، زارع، نجف، ۱۳۸۶. "سطوح فشارخون، فاکتورهای خطرزا و نحوه کنترل فشارخون در بالغین شیراز"، *مجله پزشکی هرمزگان*، شماره اول، ص ۴۹-۴۱.
- [3] Sepanlou, S., Kamangar, F., Poustchi, H., and et al., 2010. "Reducing the Burden of Chronic Diseases: A Neglected Agenda in Iranian Health Care System, Requiring a Plan for Action". *Archives of Iranian Medicine*, 13(4), 340-350.
- [4] Aubinière-Robb, L., Jeemon, P., Hastie, C.E., and et al., 2013. "Blood Pressure Response to Patterns of Weather Fluctuations and Effect on Mortality". *Hypertension*, 62, July, pp. 190-196.
- [5] Askari, S., Asghari, G., Ganbarian, A., and et al., 2014. "Seasonal Variations of Blood Pressure in Adults: Tehran Lipid and Glucose