بررسی میزان مصرف گیاهان دارویی و فرآورده‌های دارویی گیاهی در زمان شیوع کووید-۱۹ در داوطلبان ایرانی

فرید دباغیان[الف]، مریم حسن‌پور[ب]، سامان معروفی‌زاده[ج]، علیرضا خوشدل[د]، نفیسه حسینی‌یکتا[ه]، مهناز خانوی[الف*]

[الف]گروه فارماکوگنوزی، دانشکدهٔ داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[ب]گروه روان‌پرستاری، دانشکدهٔ پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[ج]گروه آمار زیستی، دانشکدهٔ پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
[د]دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[ه]گروه طب ایرانی، دانشکدهٔ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: با توجه به قدمت استفاده از گیاهان دارویی در پیشگیری و درمان بیماری‌های مختلف، هدف از انجام مطالعهٔ حاضر، بررسی میزان مصرف گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در زمان شیوع کووید-۱۹ در ایران و ارتباط آن با عوامل دموگرافیک می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعهٔ مقطعی مبتنی‌بر وب بر روی ۲۹۸ فرد در ایران، بین ۲۶ تا ۳۱ فروردین ۱۳۹۹ انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامهٔ آنلاین از طریق رسانه‌های اجتماعی مانند واتس‌اپ و تلگرام جمع‌آوری شد. به منظور بررسی‌های آماری از مدل‌های رگرسیون لجستیک ساده و چندگانه استفاده و نتایج این روش‌ها به صورت نسبت شانس (OR) و فواصل اطمینان ۹۵ درصد (CI ۹۵ درصد) نشان داده شد.

یافته‌ها: میزان استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در این مطالعه برابر با ۵۰/۳ درصد بود. نتایج نشان داد، افرادی که اعضای خانواده، دوستان و آشنایان آنها به کووید-۱۹ مبتلا بودند (۲/۹۶ – ۱/۰۱ :CI ۹۵ درصد، OR=۱/۷۲) بیشتر از سایرین از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی استفاده می‌کردند. بیشترین میزان استفاده از گیاهان دارویی به ترتیب مربوط به گیاهان آویشن، زنجبیل، دارچین، بابونه و پونه کوهی بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به اعتماد و علاقهٔ حداقل نیمی از مردم جامعه به استفاده از گیاهان دارویی و فرآورده‌های مرتبط خصوصاً در پیشگیری و درمان کووید-۱۹، برای استفادهٔ درست از این داروها در جامعه، به‌نظر می‌رسد اتخاذ سیاست‌هایی به‌منظور اطلاع‌رسانی صحیح در مورد نحوهٔ مصرف، عوارض و تداخلات احتمالی و راه‌های کسب اطلاعات معتبر در زمینهٔ گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در زمان این بیماری ضروری است.

کلیدواژه‌ها: کووید ۱۹، ویروس SARS-CoV-2 ، گیاهان دارویی، فرآورده‌های گیاهی

تاریخ دریافت: مهر ۹۹
تاریخ پذیرش: بهمن ۹۹

مقدمه:

از اواخر ماه دسامبر سال ۲۰۱۹، تعدادی از بیماران با علائم شبیه پنومونی در شهر ووهان کشور چین به مراکز درمانی مراجعه کردند. به سرعت تعداد بیماران با این علائم افزایش یافت و توجه زیادی را نه تنها در این کشور بلکه در سراسر دنیا به خود جلب کرد (۱، ۲). علت این پنومونی، با توجه به ویروس جداسازی شده از مجاری تنفسی تحتانی این بیماران، یک نوع جدید از کروناویروس‌ها و متعلق به جنس بتا بود که آن را کروناویروس جدید (2019-nCoV) و بیماری ناشی از آن را بیماری ویروسی کرونا- ۱۹ (COVID-19) نام‌گذاری کردند (۳). براساس آمار سازمان جهانی بهداشت (۴)، تا تاریخ ۶ دسامبر سال ۲۰۲۰، در سراسر دنیا و در کشور ایران به‌ترتیب تعداد ۶۵,۲۵۷,۷۶۷ و ۱,۰۱۶,۸۳۵ نفر به این بیماری مبتلا شده‌اند و همچنین ۱,۵۱۳,۱۷۹ و ۴۹,۶۹۵ نفر نیز بر اثر این بیماری جان باخته‌اند. از نظر علائم بالینی، کووید-۱۹ با طیف گسترده‌ای از تظاهرات، شامل بیمارانی بدون علامت تا بیمارانی همراه با شوک عفونی (Septic Shock) و اختلال عملکرد در چند ارگان بروز می‌یابد (۵). مهم‌ترین و شایع‌ترین

* فرد مسئول مکاتبات: khanavim@tums.ac.ir

علائم این بیماری جدید و ناشناخته عبارتند از: تب (۹۸٪)، سرفهٔ خشک (۷۶٪)، تنگی نفس (۵۵٪)، خستگی و درد ماهیچه (۴۴٪) (۶، ۷). همچنین علائمی نظیر سردرد، سرفه به‌همراه خون (Hemoptysis) و اسهال و استفراغ نیز ممکن است وجود داشته باشند. افراد مسن و دارای بیماری‌های زمینه‌ای همانند دیابت، پرفشاری خون، بیماری‌های قلبی-عروقی و بیماری‌های عروق مغزی در برابر ابتلا و عوارض این بیماری مستعدتر می‌باشند (۸). با وجود اعلام همه‌گیری این بیماری و بیان آن به‌عنوان یک مشکل جدی برای سلامت عمومی جامعه از سوی سازمان جهانی بهداشت، تا کنون داروی اختصاصی جهت پیشگیری و درمان آن معرفی نشده است.

جایگاه گیاهان دارویی در درمان بیماری‌ها

درمان و شفا با بهره‌گیری از گیاهان به اندازهٔ خود بشر قدمت دارد. آگاهی به‌منظور استفاده از گیاهان دارویی، نتیجهٔ سال‌ها مبارزه علیه بیماری‌های مختلف است که به‌واسطهٔ آن انسان آموخته، داروهای خود را در پوست، دانه‌ها، میوه‌ها و دیگر بخش‌های گیاهان جست‌وجو کند (۹).

در حال حاضر جهان به‌سمت استفاده از گیاهان دارویی یا داروهای مرتبط پیش می‌رود که هم باعث ترمیم و تقویت سیستم‌های بدن (به‌ویژه سیستم ایمنی بدن که پس از آن می‌تواند به‌درستی با مهاجمان خارجی مبارزه کند) و هم موجب کمک به آن جهت از بین بردن عوامل بیماری‌زای مختلف بدون عوارض جانبی می‌شوند (۱۰). در کشور ایران نیز با توجه به غنی‌بودن پوشش گیاهی و فرهنگ عامهٔ مردم و همچنین قدمت طب سنتی ایران، گیاهان دارویی جهت درمان و پیشگیری از بیماری‌های مختلف توسط مردم مورد استفاده قرار می‌گیرند (۱۱، ۱۲). براساس مطالعهٔ پاریاب و رئیس‌زاده (سال ۱۳۹۳) (۱۳) که در استان فارس انجام شده است، ۶۹ درصد افراد استفاده از گیاهان دارویی را در زمان بیماری خود ترجیح داده‌اند. هم‌چنین باقری و همکاران (سال ۱۳۸۴) در مطالعه‌ای که با هدف تعیین رویکرد زنان شهر اصفهان در استفاده از طب گیاهی انجام دادند، این میزان را ۶۵/۸ درصد گزارش دادند (۱۴). در مطالعهٔ حیدری‌فر و همکاران نیز مشخص شد که ۸۸/۶ درصد افراد استفاده از گیاهان دارویی را در مجموع جهت پیشگیری یا درمان بیماری‌ها مؤثر دانسته‌اند (۱۵).

با توجه به مطالعات قبلی در زمینهٔ میزان مصرف گیاهان دارویی در ایران جهت پیشگیری و درمان بیماری‌های مختلف و همچنین با درنظرگرفتن اهمیت و شیوع بیماری کووید-۱۹ (از نظر موارد ابتلا به این بیماری تا تاریخ ۶ دسامبر سال ۲۰۲۰، ایران جزء ۱۵ کشور اول دنیا می‌باشد (۱۶))، نیاز به انجام یک مطالعه در زمینهٔ گیاهان دارویی در زمان شیوع بیماری کروناویروس جدید، ضروری به‌نظر می‌رسد. از این‌رو هدف از انجام مطالعهٔ حاضر، بررسی میزان مصرف گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در زمان شیوع کووید- ۱۹، دیدگاه افراد نسبت به اثرات گیاهان دارویی و همچنین منابع کسب اطلاعات افراد جهت انتخاب گیاهان و میزان توجه آنان به عوارض و تداخلات احتمالی موارد مصرفی می‌باشد.

مواد و روش‌ها:

شرکت‌کنندگان

این مطالعهٔ مقطعی مبتنی بر وب بر روی ۲۹۸ نفر در ایران، بین ۲۶ الی ۳۱ فروردین ۱۳۹۹ انجام شد. به‌منظور دسترسی هرچه بیشتر به افراد با فرهنگ‌ها و عقاید گوناگون در نقاط مختلف کشور و همچنین با توجه به شرایط شیوع بیماری کرونا، داده‌ها از طریق پرسشنامهٔ آنلاین ناشناس از طریق رسانه‌های اجتماعی همانند واتس‌اپ و تلگرام جمع‌آوری شد. معیارهای واجد شرایط بودن در این مطالعه عبارت بودند از: (الف) سن بیشتر از ۱۸ سال، (ب) تمایل به شرکت در مطالعه و (ج) توانایی خواندن و نوشتن به زبان فارسی. همچنین افراد بالای ۶۵ سال و سنین کمتر از ۱۸ سال از مطالعه خارج شدند.

با توجه به اینکه هدف اصلی طرح تعیین نسبت استفاده از داروهای گیاهی بود از فرمول $n=z^2_{1-\alpha/2}p(1-p)/d^2$ برای تعیین حجم نمونه استفاده شد، که α خطای نوع اول، p برآورد نسبت در جامعه و d میزان خطا (دقت) است. با تعیین خطای نوع اول ۰/۰۵، حداکثر خطای (دقت) ۰/۰۶ و p برابر با ۰/۳۸۴

(مطالعهٔ صدیقی و همکاران (۱۷))، حجم نمونه برابر با ۲۵۲ نفر به‌دست آمد که با توجه به احتمال عدم پاسخ‌دهی کامل افراد و جهت افزایش دقت مطالعه در نهایت نمونه‌گیری تا تکمیل پرسشنامه‌ها توسط ۳۰۰ نفر ادامه یافت.

ابزار

برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامهٔ محقق‌ساخته‌ای که حاوی مشخصات جمعیت‌شناختی و مرتبط با کووید- ۱۹ بود، استفاده شد. پرسشنامه شامل اطلاعاتی همچون سن (۱۸ تا ۳۵، ۳۶ تا ۵۵ و ۵۶<)، جنس (مرد، زن)، وضعیت تأهل (مجرد، متأهل)، تحصیلات (غیردانشگاهی، دانشگاهی)، اشتغال (شاغل، بازنشسته، خانه‌دار، دانشجو و بیکار)، محل سکونت (شهر، روستا)، ابتلا به بیماری‌های مزمن (بلی، خیر)، ابتلای اعضای خانواده، بستگان یا دوستان به کووید-۱۹ (بلی، خیر)، فوت اعضای خانواده، بستگان یا دوستان به‌علت ابتلا به کووید-۱۹ (بلی، خیر)، تماس با افراد مبتلا به کووید-۱۹ (بلی، خیر)، دیدگاه افراد نسبت به مؤثر دانستن گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی جهت پیشگیری یا درمان در برابر ویروس کرونا جدید (بلی، خیر، اطلاعی ندارم) و اینکه آیا افراد از زمان شیوع ویروس کرونا جدید تا کنون از گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی به‌منظور پیشگیری یا درمان در برابر این بیماری استفاده کرده‌اند (بلی، خیر)، بود. درصورتی‌که افراد به سوال آخر پاسخ "بلی" می‌دادند، از آنها درخواست می‌شد که دیگر سؤالات مرتبط با مصرف گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی از قبیل علت استفاده (پیشگیری، درمان، دورهٔ نقاهت)، نحوهٔ انتخاب گیاه دارویی یا فرآوردهٔ مرتبط، مشورت با پزشک یا داروساز، توجه به عوارض و تداخلات احتمالی داروی مصرفی با سایر گیاهان یا داروهای مصرفی، دفعات استفاده در طول یک هفته و نحوهٔ مصرف گیاهان دارویی را تکمیل کنند. لازم به ذکر است که در برخی از سؤالات که چندین مورد به صورت هم‌زمان می‌توانست توسط افراد انجام شود، شرکت‌کنندگان می‌توانستند چند گزینه را انتخاب کنند.

در ابتدای پرسشنامه نیز برای اطمینان از درک یکسان افراد از مفهوم کلمات "گیاه دارویی" و "فرآورده‌های دارویی گیاهی"، توضیحات هرکدام از این موارد به همراه مثال برای آنها بیان شده بود.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش توسط کمیتهٔ اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران (کد اخلاق: IR.TUMS.VCR.REC.1399.147) تصویب شد. همهٔ شرکت‌کنندگان از اهداف پژوهش و محرمانه‌بودن اطلاعات آگاه شدند و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها تنها جهت اهداف مطالعه استفاده خواهد شد. همچنین رضایت آگاهانهٔ آنلاین از همهٔ شرکت‌کنندگان دریافت شد.

تحلیل آماری

در این مطالعه مقادیر متغیرهای کمی به‌صورت "انحراف معیار ± میانگین" و مقادیر متغیرهای کیفی به‌صورت "(درصد) فراوانی" نشان داده شد. جهت بررسی عوامل مرتبط با استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی از روش رگرسیونی لجستیک ساده و چندگانه استفاده شد. نتایج این روش به‌صورت نسبت شانس (OR) و فواصل اطمینان ۹۵ درصد (CI ۹۵ درصد) نشان داده شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقادیر $p<۰/۰۵$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها:

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول۱ نشان داده شده است. میانگین سن شرکت‌کنندگان ۱۱/۵۸±۳۶/۲۰ سال بود و ۱۹۶ نفر (۶۵/۸ درصد) آنها زن بودند. از کل شرکت‌کنندگان، ۱۷۳ نفر (۵۸/۱ درصد) متأهل، ۲۳۹ نفر (۸۰/۲ درصد) دارای تحصیلات دانشگاهی، ۱۴۹ نفر (۵۰/۰ درصد) شاغل و ۲۹۰ نفر (۹۷/۳ درصد) ساکن شهر بودند. همچنین ۷۱ نفر (۲۳/۸ درصد) از شرکت‌کنندگان اظهار نموده‌اند که اعضای خانواده، دوستان و آشنایان آنها به کووید۱۹ مبتلا شده‌اند و ۳۲ نفر (۱۰/۷ درصد) از آنها، فوت اعضای خانواده، دوستان و آشنایان به‌علت ابتلا به کووید-۱۹ را بیان کرده‌اند.

جدول۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و مرتبط با کووید-۱۹ شرکت‌کنندگان (n=۲۹۸)

مشخصات شرکت‌کنندگان		(درصد) فراوانی
سن	۱۸-۳۵	۱۶۵ (۵۵/۴)
	۳۶-۵۵	۱۱۴ (۳۸/۳)
	>۵۶	۱۹ (۶/۴)
	انحراف معیار ± میانگین	۳۶/۲۰ ± ۱۱/۵۸
جنس	مرد	۱۰۲ (۳۴/۲)
	زن	۱۹۶ (۶۵/۸)
وضعیت تأهل	مجرد	۱۲۵ (۴۱/۹)
	متأهل	۱۷۳ (۵۸/۱)
تحصیلات	غیردانشگاهی	۵۹ (۱۹/۸)
	دانشگاهی	۲۳۹ (۸۰/۲)
وضعیت اشتغال	شاغل	۱۴۹ (۵۰/۰)
	خانه‌دار	۵۵ (۱۸/۵)
	بازنشسته	۱۰ (۳/۴)
	دانشجو	۷۵ (۲۵/۲)
	بیکار	۹ (۳/۰)
محل سکونت	شهر	۲۹۰ (۹۷/۳)
	روستا	۸ (۲/۷)
ابتلا به بیماری‌های مزمن	خیر	۲۶۸ (۸۹/۹)
	بلی	۳۰ (۱۰/۱)
ابتلا اعضای خانواده، دوستان و آشنایان به کووید-۱۹	خیر	۲۲۷ (۷۶/۲)
	بلی	۷۱ (۲۳/۸)
فوت اعضای خانواده، دوستان و آشنایان به‌علت کووید-۱۹	خیر	۲۶۶ (۸۹/۳)
	بلی	۳۲ (۱۰/۷)
تماس با افراد مبتلا یا مشکوک به کووید-۱۹	خیر	۲۵۰ (۸۳/۹)
	بلی	۴۸ (۱۶/۱)

کووید-۱۹: بیماری کروناویروس ۲۰۱۹

میزان استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی

میزان استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در این مطالعه برابر با ۵۰/۳ درصد بود. میزان استفاده از این موارد در مردان و زنان (جدول۴) به‌ترتیب برابر با ۵۰/۰ و ۵۰/۵ درصد و در گروه‌های سنی ۱۸ تا ۳۵ سال، ۳۶ تا ۵۵ سال و بزرگتر از ۵۶ سال به‌ترتیب برابر با ۵۴/۵، ۴۹/۱ و ۲۱/۱ درصد بود. در میان افرادی که از گیاهان دارویی و/یا داروهای طبیعی استفاده کرده بودند (n=۱۵۰)، بیشترین گیاهان دارویی مورد استفاده به‌ترتیب عبارت بودند از: آویشن (۴۶ درصد)، زنجبیل (۳۳/۳ درصد)، دارچین (۲۵ درصد)، بابونه (۲۰ درصد) و پونهٔ کوهی (۱۵/۳ درصد) که براساس میزان مصرف افراد در جدول۲ بیان شده است.

جدول۲. فراوانی استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در مصرف‌کنندگان (n=۱۵۰)

	نام گیاه	(درصد) فراوانی
۱	آویشن	۶۹ (۴۶/۰)
۲	زنجبیل	۵۰ (۳۳/۳)
۳	دارچین	۳۸ (۲۵/۳)
۴	بابونه	۳۰ (۲۰/۰)
۵	پونهٔ کوهی	۲۳ (۱۵/۳)
۶	میوهٔ عناب	۱۶ (۱۰/۷)
۷	اسطوخدوس	۱۶ (۱۰/۷)
۸	نعناع	۱۵ (۱۰/۰)
۹	گاوزبان	۱۳ (۸/۷)
۱۰	حبهٔ سیر	۹ (۶/۰)
۱۱	شیرین‌بیان	۹ (۶/۰)
۱۲	سیاه‌دانه	۸ (۵/۳)
۱۳	گل ختمی	۸ (۵/۳)
۱۴	دانهٔ اسپند	۷ (۴/۷)
۱۵	زعفران	۷ (۴/۷)
۱۶	گل پنیرک	۶ (۴/۰)
۱۷	چای سبز	۵ (۳/۳)
۱۸	به‌دانه	۵ (۳/۳)
۱۹	عنبرنسارا	۴ (۲/۷)
۲۰	مرزنجوش	۴ (۲/۷)
۲۱	زردچوبه	۴ (۲/۷)
۲۲	میوهٔ رازیانه	۴ (۲/۷)
۲۳	گزنه	۳ (۲/۰)
۲۴	سرخارگل	۳ (۲/۰)
۲۵	سنبل‌الطیب	۳ (۲/۰)
۲۶	بارهنگ	۲ (۱/۳)
۲۷	جین سنگ	۱ (۰/۷)
۲۸	گل بنفشه	۱ (۰/۷)
۲۹	تخم گشنیز	۱ (۰/۷)

از کل شرکت‌کنندگان، ۱۴۹ نفر (۵۰/۰ درصد) استفاده از گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی جهت پیشگیری یا درمان کووید-۱۹ را مؤثر می‌دانستند، ۶۵ نفر (۲۱/۸ درصد) غیرمؤثر و ۸۴ نفر (۲۸/۲ درصد) نیز اطلاعی نداشتند. همچنین مطابق جدول۳، ۱۵۰ نفر از آنان از گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی به‌منظور پیشگیری یا درمان در برابر کووید-۱۹ استفاده کرده بودند که از این تعداد ۱۰۳ نفر (۶۸/۷ درصد) از گیاه دارویی، ۱۲ نفر (۸ درصد) از داروهای طبیعی و ۳۵ نفر (۲۳/۳ درصد)

از هر دو مورد استفاده کرده بودند. ۱۴۲ نفر (۹۴/۷ درصد) به‌منظور پیشگیری از بیماری کووید-۱۹ و ۸ نفر (۵/۳ درصد) نیز جهت درمان یا در دوران نقاهت از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی استفاده کرده بودند.

قابل ذکر است که ۹۷ نفر (۶۴/۷ درصد) از این افراد بدون مشورت با پزشک یا داروساز، از این موارد استفاده کرده بودند و ۴۷/۳ درصد از آنان به عوارض و تداخلات احتمالی موارد مصرفی با سایر گیاهان یا داروهای مورد استفاده توجهی نداشته‌اند. علاوه‌بر این موارد، روش دم‌کردن (۸۳/۳ درصد افراد) و روش جوشاندن (۳۹/۸ درصد افراد) از پرکاربردترین روش‌های مورد استفاده برای گیاهان دارویی بوده است. همچنین میزان مصرف، در ۶۸ درصد افراد به‌صورت میانگین، کمتر/ مساوی ۴ بار در هفته بوده است.

جدول۳. توزیع فراوانی متغیرهای مرتبط با مصرف گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی (n=۱۵۰)

متغیرهای مرتبط با مصرف گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی		(درصد) فراوانی
علت استفاده از گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی	پیشگیری	۱۴۲ (۹۴/۷)
	درمان	۶ (۴/۰)
	نقاهت	۲ (۱/۳)
مشورت با پزشک یا داروساز قبل از مصرف	بلی	۵۳ (۳۵/۳)
	خیر	۹۷ (۶۴/۷)
توجه به عوارض و تداخلات احتمالی	بلی	۷۹ (۵۲/۷)
	خیر	۷۱ (۴۷/۳)
حالات استفاده	گیاه دارویی	۱۰۳ (۶۸/۷)
	داروی طبیعی	۱۲ (۸/۰)
	هر دو	۳۵ (۲۳/۳)
میانگین دفعات استفاده در هفته	۱ یا ۲ بار	۵۹ (۳۹/۳)
	۳ یا ۴ بار	۴۳ (۲۸/۷)
	۵ یا ۶ بار	۲۶ (۱۷/۳)
	۷ بار یا بیشتر	۲۲ (۱۴/۷)
نحوهٔ انتخاب گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی	توصیهٔ دوستان	۳۱ (۲۰/۷)
	توصیهٔ خانواده	۵۸ (۳۸/۷)
	مطالب فضای مجازی	۴۵ (۳۰/۰)
	رادیو و تلویزیون	۳۱ (۲۰/۷)
	کتب علمی مرتبط	۳۶ (۲۴/۰)
	توصیهٔ متخصصین پزشکی یا داروسازی	۵۳ (۳۵/۳)
	سایر موارد	۱۲ (۸/۰)
نحوهٔ مصرف گیاهان دارویی (n=۱۳۸)	استفاده از گیاه به‌صورت تازه	۲۰ (۱۴/۵)
	استفاده از گیاه به‌صورت خشک‌شده	۳۸ (۲۷/۵)
	استفاده از دم‌کردهٔ گیاه	۱۱۵ (۸۳/۳)
	استنشاق دود حاصل از سوزاندن گیاه	۲۲ (۱۵/۹)
	استفاده از جوشاندهٔ گیاهی	۵۵ (۳۹/۸)
	استفاده از خیساندهٔ گیاه در آب سرد	۵ (۳/۶)
	سایر روش‌ها	۱۲ (۸/۷)

عوامل مرتبط با استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی

نتایج تحلیل‌های تک‌متغیری (مدل رگرسیون لجستیک ساده) و چندمتغیری (مدل رگرسیون خطی چندگانه) برای بررسی عوامل مرتبط با استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در جدول۴ نشان داده شده است. نتایج تحلیل تک‌متغیری نشان داد، در مقایسه با سالمندان، بزرگسالان جوان (۱۴/۱۴ – ۱/۴۳ :CI ۹۵ درصد، OR=۴/۵۰) و میان‌سال (۱۱/۵۸ – ۱/۱۳ :CI ۹۵ درصد، OR=۳/۶۲) بیشتر از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی استفاده کرده‌اند. افرادی که اعضای خانواده، دوستان و آشنایان آنها به کووید-۱۹ مبتلا بودند، ۱/۷۲ برابر بیشتر از سایر افراد از این موارد استفاده می‌کردند (۲/۹۶ – ۱/۰۱ :CI ۹۵ درصد، OR=۱/۷۲). میزان استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در افراد روستایی بالاتر از افراد ساکن در شهر بود (۱۵/۳۲ – ۰/۶۰ :CI ۹۵ درصد، OR=۳/۰۴)، اما این اختلاف به‌لحاظ آماری معنی‌دار نبود (p=۰/۱۷۷).

جدول ۴. تعیین عوامل مرتبط با استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی با استفاده از روش‌های رگرسیونی لجستیک ساده و چندگانه (n=۲۹۸)

متغیر		فراوانی (درصد)	OR (95% CI)	P	OR_{Adj} (95% CI)	P
سن (سال)	۱۸ تا ۳۵	۹۰ (۵۴/۵)	۴/۵۰ (۱۴/۱۴ – ۱/۴۳)	۰/۰۱۰	۵/۷۲ (۲۰/۴۸ – ۱/۶۰)	۰/۰۰۷
	۳۶ تا ۵۵	۵۶ (۴۹/۱)	۳/۶۲ (۱۱/۵۸ – ۱/۱۳)	۰/۰۳۰	۳/۲۸ (۱۱/۰۹ – ۰/۹۷)	۰/۰۵۶
	۵۶ و بیشتر	۴ (۲۱/۱)	۱	–	۱	–
جنس	مرد	۵۱ (۵۰/۰)	۱	–	۱	–
	زن	۹۹ (۵۰/۵)	۱/۰۲ (۱/۶۵ – ۰/۶۳)	۰/۹۳۳	۰/۸۶ (۱/۵۰ – ۰/۵۰)	۰/۶۵۰
وضعیت تأهل	مجرد	۶۱ (۴۸/۸)	۱	–	۱	–
	متأهل	۸۹ (۵۱/۴)	۱/۱۱ (۱/۷۶ – ۰/۷۰)	۰/۶۵۲	۱/۲۷ (۲/۴۱ – ۰/۶۷)	۰/۴۶۸
تحصیلات	غیردانشگاهی	۳۱ (۵۲/۵)	۱/۱۲ (۱/۹۸ – ۰/۶۳)	۰/۷۰۵	۰/۸۸ (۱/۷۵ – ۰/۴۴)	۰/۷۱۲
	دانشگاهی	۱۱۹ (۴۹/۸)	۱	–	۱	–
وضعیت اشتغال	شاغل	۷۲ (۴۸/۳)	۱	–	۱	–
	بازنشسته	۵ (۵۰/۵)	۱/۰۷ (۳/۸۵ – ۰/۳۰)	۰/۹۱۸	۱/۸۹ (۷/۷۹ – ۰/۴۶)	۰/۳۸۱
	خانه‌دار	۳۱ (۵۶/۴)	۱/۳۸ (۲/۵۷ – ۰/۷۴)	۰/۳۰۹	۱/۴۷ (۳/۲۹ – ۰/۶۵)	۰/۳۵۴
	دانشجو	۴ (۴۴/۴)	۰/۸۶ (۳/۳۱ – ۰/۲۲)	۰/۸۲۱	۰/۷۷ (۳/۱۹ – ۰/۱۹)	۰/۷۱۸
	بیکار	۳۸ (۵۰/۷)	۱/۱۰ (۱/۹۱ – ۰/۶۳)	۰/۷۴۰	۰/۸۵ (۱/۶۳ – ۰/۴۴)	۰/۶۲۶
محل سکونت	شهر	۱۴۴ (۴۹/۷)	۱	–	۱	–
	روستا	۶ (۷۵/۰)	۳/۰۴ (۱۵/۳۲ – ۰/۶۰)	۰/۱۷۷	۲/۴۸ (۱۳/۱۵ – ۰/۴۷)	۰/۲۸۴
ابتلا به بیماری‌های مزمن	خیر	۱۳۷ (۵۱/۵)	۱	–	۱	–
	بلی	۱۳ (۴۳/۳)	۰/۷۳ (۱/۵۶ – ۰/۳۴)	۰/۴۲۰	۰/۸۲ (۱/۹۲ – ۰/۳۵)	۰/۶۴۱
ابتلا اعضای خانواده، دوستان و آشنایان به کووید-۱۹	خیر	۱۰۷ (۴۷/۱)	۱	–	۱	–
	بلی	۴۳ (۶۰/۶)	۱/۷۲ (۲/۹۶ – ۱/۰۰)	۰/۰۴۹	۱/۸۵ (۳/۵۵ – ۰/۹۶)	۰/۰۶۶
فوت اعضای خانواده، دوستان و آشنایان به علت کووید-۱۹	خیر	۱۳۲ (۴۹/۶)	۱	–	۱	–
	بلی	۱۸ (۵۶/۲)	۱/۳۱ (۲/۷۳ – ۰/۶۲)	۰/۴۸۰	۰/۹۴ (۲/۲۶ – ۰/۳۹)	۰/۸۸۳
تماس با افراد مبتلا یا مشکوک به کووید-۱۹	خیر	۱۲۴ (۴۹/۶)	۱	–	۱	–
	بلی	۲۶ (۵۴/۲)	۱/۲۰ (۲/۲۳ – ۰/۶۵)	۰/۵۶۳	۰/۹۵ (۱/۸۹ – ۰/۴۸)	۰/۸۹۳

OR: Odds Ratio, OR: Odds Ratio Adjusted

همچنین نتایج تحلیل چندمتغیری نشان داد که میزان استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در بزرگسالان جوان بیشتر از سالمندان بود (CI:۱/۶۰–۲۰/۴۸ ۹۵ درصد، ORAdj=۵/۷۲)؛ همچنین میزان استفاده از این موارد در بزرگسالان میان‌سال بیشتر از سالمندان بود (CI: ۰/۹۷–۱۱/۰۹ ۹۵ درصد، ORAdj=۳/۲۸)؛ اما این اختلاف به‌لحاظ آماری معنی‌دار نبود (p=۰/۰۵۶). افرادی که اعضای خانواده، دوستان و آشنایان آنها به کووید-۱۹ مبتلا بودند، ۱/۸۵ برابر بیشتر از سایر افراد از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی استفاده می‌کردند (CI: ۰/۹۶ – ۳/۵۵ ۹۵ درصد، OR=۱/۸۵).

بحث و نتیجه‌گیری:

در سراسر جهان بسیاری از مردم به‌منظور ارتقای سلامتی، پیشگیری از بیماری‌ها و یا درمان آن‌ها، از طب سنتی یا مکمل استفاده می‌کنند که در این میان، گیاهان دارویی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار می‌باشند و در موارد مختلفی همانند درمان سرطان‌ها، میگرن، سردرد، کنترل دیابت و بیماری‌های عفونی، باکتریایی و ویروسی استفاده می‌شوند (۱۸، ۱۹). به‌عنوان مثال هم‌زمان با اپیدمی ویروس سارس در سال ۲۰۰۳ استفاده از گیاهان دارویی برگرفته‌شده از طب سنتی چین سهم به‌سزایی در کمک به پیشگیری و درمان افراد داشته است (۲۰). در زمان شیوع ویروس سارس، استفاده از گیاهان طب سنتی چین به‌همراه داروهای دیگر، علائم سرفه، مشکلات تنفسی و تب را به‌طور چشمگیری کاهش داد (۲۱). با توجه به اینکه ویروس سارس و بیماری کروناویروس جدید هر دو از خانوادهٔ کروناویروس‌ها هستند، شاید بتوان از گیاهان دارویی یا ترکیبات طبیعی در کمک به پیشگیری و یا درمان کووید-۱۹ بهره گرفت (۲۲). از این‌رو آزمایشات مختلفی بر روی ترکیبات متنوع مشتق‌شده از گیاهان به‌منظور بررسی اثرات آن‌ها در جهت کنترل کووید-۱۹ در حال انجام است (۲۳). مطالعات اخیر نشان داده است که استفاده از طب سنتی چین به‌همراه استفاده از مراقبت‌های استاندارد، منجر به ارتقای پیامدهای درمانی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ شده است (۲۴، ۲۵). همچنین استفاده از گیاهان دارویی مورد اشاره در طب سنتی همانند ریوند چینی، سیر، پیاز، ختمی و آویشن باغی یا ترکیبات مؤثرهٔ حاصل از بعضی از گیاهان، به بهبود سیستم ایمنی، پیشگیری و مقابلهٔ بدن با مشکلات ناشی از این بیماری کمک می‌نماید (۲۶، ۲۷). میزان استفاده از گیاهان دارویی در مطالعات مختلف، بسیار متفاوت گزارش شده است؛ به‌صورت کلی تخمین زده می‌شود که ۷۰ تا ۸۰ درصد افراد در سراسر دنیا جهت نیازهای مراقبت سلامت اولیه از طب سنتی و عمدتاً گیاهان دارویی استفاده می‌کنند (۲۸). همچنین صدیقی و همکاران (سال ۱۳۸۳) در مطالعه‌ای که به‌منظور بررسی آگاهی و بینش نسبت به طب مکمل و میزان استفاده از این خدمات در جمعیت شهر تهران انجام دادند، میزان استفاده از طب گیاهی را ۳۸/۴ درصد بیان کردند (۱۷)، یا در مطالعه‌ای دیگر که به بررسی وضعیت مصرف گیاهان دارویی در شهر قم پرداخته بود (۱۵)، ۹۳/۵ درصد از افراد مورد مطالعه استفاده از گیاهان دارویی را گزارش داده بودند که بیشتر به‌منظور دل‌درد (۴۸/۴ درصد) و سرماخوردگی (۴۸/۲ درصد) از گیاهان بهره گرفته شده بود. این تفاوت‌ها را می‌توان به‌دلیل متفاوت بودن میزان دسترسی افراد به گیاهان دارویی، وضعیت فرهنگی-اجتماعی، محل سکونت افراد و تنوع زیست‌محیطی مرتبط دانست. در ارتباط با منبع کسب اطلاعات افراد به‌منظور استفاده از گیاهان دارویی نیز، در مطالعه‌ای که توسط انوری (۲۹) در سال ۱۳۸۵ انجام گردید، مشخص شد که منبع آگاهی افراد در زمینهٔ مصرف گیاهان دارویی در حدود ۷۸/۸ درصد موارد، اطرافیان بوده است و رادیو و تلویزیون کمترین نقش را در این زمینه داشته است.

در زمان شیوع کووید-۱۹ نیز، افراد به‌منظور پیشگیری از این بیماری و درمان آن از گیاهان دارویی و یا فرآورده‌های مرتبط بهره گرفته‌اند. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، از زمان شیوع کووید-۱۹ در ایران، ۵۰/۳ درصد از افراد شرکت‌کننده در مطالعه از گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی به‌منظور مقابله با این بیماری استفاده کرده‌اند. بیشترین گیاهان

مورد استفاده، آویشن، زنجبیل، دارچین، بابونه و پونهٔ کوهی بوده است. در مطالعات مرتبط نیز نشان داده شده است که آویشن از طریق بهبود سطح ایمنی ذاتی و ترکیبات موجود در دارچین با افزایش سطح لوکوسیت‌ها و کمک به سیستم ایمنی بیمار جهت جبران آسیب‌های ناشی از کووید-۱۹ (۲۷، ۳۰) و همچنین ترکیبات موجود در ریزوم زنجبیل و اسانس بابونه، با اثرات ضد التهابی و مهار فعال‌سازی پروتئاز کروناویروس می‌توانند در مقابله با این بیماری کمک نمایند (۳۱، ۳۲).

در زمینهٔ ارتباط سن با میزان استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی، با توجه به محدودیت‌های ناشی از مبتنی بر وب بودن مطالعه، نمی‌توان به‌صورت قطعی بیان نمود که بزرگسالان جوان و میانسال در مقایسه با سالمندان، از این موارد در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ بیشتر استفاده نموده‌اند. اما به‌صورت کلی بزرگسالان جوان و میانسال، در مقایسه با سالمندان، در تکمیل پرسشنامه مشارکت بیشتری داشته‌اند.

نتایج تحلیل‌های تک‌متغیری و چندمتغیری نشان می‌دهد که میزان استفاده از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی، در افرادی که اعضای خانواده، دوستان و آشنایان آنها به کووید-۱۹ مبتلا بودند، بیشتر از سایر افراد بوده است. به‌عبارتی می‌توان بیان کرد که افراد یا خانواده‌هایی که احساس خطر بیشتری نسبت به ابتلا به بیماری می‌کرده‌اند، بیشتر از سایر افراد از گیاهان دارویی و داروهای طبیعی استفاده نموده‌اند. همچنین با توجه به مقادیر p-value، مشاهده شد که میان میزان مصرف گیاهان دارویی و داروهای طبیعی در زمان شیوع ویروس کرونای جدید و عواملی هم‌چون تحصیلات، وضعیت اشتغال، ابتلا یا عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن و فوت اعضای خانواده، دوستان و آشنایان به علت کووید-۱۹ ارتباط معناداری وجود ندارد.

همچنین مشخص شد که پرکاربردترین روش مصرف گیاهان دارویی در بین شرکت‌کنندگان، روش‌های دم‌کردن و جوشاندن بوده است که علت آن می‌تواند سهولت تهیه و استفاده از گیاهان در این روش‌ها باشد. علاوه بر این مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات افراد در این زمینه به‌ترتیب عبارت بودند از: توصیهٔ خانواده، توصیهٔ متخصصین پزشکی یا داروسازی، مطالب موجود در فضای مجازی و کتاب‌های علمی مرتبط؛ که با نتایج مطالعات قبلی هم‌خوانی دارد. از سوی دیگر نتایج نشان داد که ۶۴/۷ درصد از شرکت‌کنندگان قبل از مصرف گیاهان دارویی یا داروهای طبیعی با پزشک یا داروساز مشورت نمی‌کنند و همچنین حدود نیمی از افراد نیز به تداخلات و عوارض احتمالی آنها با سایر داروها یا گیاهان توجه نمی‌نمایند. این امر با توجه به عوارض ناخواستهٔ بعضی از گیاهان دارویی و ایجاد سمیت حاد در صورت مصرف مقادیر بیش از حد مجاز (۳۳) می‌تواند باعث بروز برخی واکنش‌ها و عوارض ناخواسته در افراد جامعه شود؛ از این‌رو لزوم توجه سیاست‌گزاران در این زمینه ضروری است.

به‌صورت کلی با درنظرگرفتن این موضوع که حدود نیمی از مردم، گیاهان دارویی و فرآورده‌های مرتبط با آنها را مصرف می‌کنند و همچنین اهمیت قابل‌توجه این موضوع در زمان بحران‌ها و شیوع بیماری‌های اپیدمیک و از سوی دیگر با توجه به تداخلات و عوارض مهمی که برخی از گیاهان و فرآورده‌های مرتبط با آنان می‌توانند داشته باشند، به‌نظر می‌رسد توجه سیاست‌گذاران و مسئولین مرتبط در این زمینه جهت آگاهی‌بخشی به افراد ضروری باشد و در این میان می‌توان از راه‌هایی که بیشترین اثرگذاری را در کسب اطلاعات افراد دارند همانند متخصصین پزشکی یا داروسازی و فضای مجازی به‌منظور افزایش آگاهی بهره برد. لازم به ذکر است که با توجه به این که بیشترین میزان مصرف گیاهان دارویی، به‌ترتیب مربوط به گیاهان آویشن، زنجبیل، دارچین، بابونه و پونهٔ کوهی بوده است، به‌نظر می‌رسد اطلاع‌رسانی عمومی مرتبط با این گیاهان به‌منظور افزایش سطح دانش افراد، می‌تواند جزء اولویت‌های سیاست‌گذاران در این زمینه باشد. همچنین نظر به میزان بالای مصرف گیاهان دارویی در زمان شیوع کووید-۱۹ نیاز است که هرچه سریع‌تر سیاست‌هایی جهت اطلاع‌رسانی صحیح در مورد نحوهٔ مصرف، عوارض و تداخلات احتمالی، راه‌های کسب اطلاعات معتبر در زمینهٔ گیاهان دارویی و داروهای طبیعی تدوین و به مردم اطلاع‌رسانی شود.

محدودیت‌های مطالعه

عمدهٔ محدودیت‌های این مطالعه از ماهیت مبتنی‌بر وب بودن مطالعه ناشی می‌شود. شبیه به سایر مطالعات مبتنی‌بر وب،

این محدودیت‌ها میزان پاسخ‌دهی کم، سوگیری‌های جمعیتی و تنوع در سواد رایانه‌ای و دسترسی به اینترنت بودند. محدودیت دیگر مطالعهٔ حاضر، ماهیت مقطعی آن بود، که مانع از توانایی استنباط علیتی بین متغیرهای دموگرافیک/ کووید-۱۹ و استفاده از داروی گیاهی است. همچنین محدودیت دیگری که وجود دارد، عدم توانایی انطباق نام‌های گیاهان دارویی با گیاهان دارویی اصلی است که به‌دلیل مبتنی‌بر وب‌بودن این مطالعه و عدم‌حضور فیزیکی مخاطبان به‌منظور توضیح و یکسان‌کردن استنباط آنان از گیاهان مختلف ایجاد می‌شود.

تشکر و قدردانی:

این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران و در قالب طرح با کد۴۷۴۳۰-۱۰۴-۱-۹۹ انجام شده است. نگارندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از کلیهٔ شرکت‌کنندگان که در این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی نمایند.

References:

1. Katoh K, Standley DM. MAFFT multiple sequence alignment software version 7: Improvements in performance and usability. Molecular Biology and Evolution. 2013;30(4):772-80.
2. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. The Lancet. 2020 Feb 15;395(10223):470-3.
3. Liu K, Chen Y, Lin R, Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. Journal of Infection. 2020 Jun 1;80(6):e14-8.
4. Available from:https://Covid19. WHO.int/.Accessed:December,6,2020.
5. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, evaluation, and treatment of coronavirus (COVID-19). Statpearls [internet]. 2021 Jan 16.
6. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, *et al*. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. MedRxiv. 2020 Jan 1.
7. Sun P, Lu X, Xu C, Sun W, Pan B. Understanding of COVID-19 based on current evidence. Journal of Medical Virology. 2020 Jun;92(6):548-51.
8. Li J-Y, You Z, Wang Q, Zhou Z-J, Qiu Y, Luo R, *et al*. The epidemic of 2019-novel-coronavirus (2019-nCoV) pneumonia and insights for emerging infectious diseases in the future. Microbes and Infection. 2020 Mar 1;22(2):80-5.
9. Petrovska BB. Historical review of medicinal plants' usage. Pharmacognosy Reviews. 2012 Jan;6(11):1.
10. Pandey M, Debnath M, Gupta S, Chikara SK. Phytomedicine: An ancient approach turning into future potential source of therapeutics. Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy. 2011;3(1):113-7.
11. Ghasemi-Pirbalouti A. Medicinal and aromatic plants. Shahrekord: Islamic Azad University; 2008:158-90. [In Persian].
12. Parsaei P, Bahmani M, Karimi M, Naghdi N, Asadi-Samani M, Rafieian-Kopaei M. A review of analgesic medicinal plants in Iran. Der Pharmacia Lettre. 2016;8(2):43-51.
13. Paryab M, Raeeszadeh M. The study of the rate and reasons of medical herb use by the patients visiting the specialized treatment centers in Fars province in 2014. Community Health Journal. 2017;10(2):62-71.
14. Bagheri A, Naghdi Badi H, Movahedian F, Makkizadeh M, Hemati A. Evaluation of using herbal medicine in Isfahan women population. Journal of Medicinal Plants. 2005 Sep 10;4(15):81-93.
15. Heidarifar R, Mehran N, Momenian S, Mousavi SM, Kouhbor M, Hajiali Gol A. A study of the status of use of drug plants and its related factors in Qom city, Iran. Qom University of Medical Sciences Journal. 2013 Sep 10;7(4):95-100.
16. Available from: https://www.worldometers.info/.Accessed:December,6,2020.
17. Sadighi J, Maftoon F, Moshrefi M. Complementary and alternative medicine (CAM): Knowledge, attitude and practice in Tehran, Iran. Payesh Journal. 2004;3(4):279-89.
18. Xu Y-J, Capistrano R, Dhooghe L, Foubert K, Lemière F, Maregesi S, *et al*. Herbal medicines and infectious diseases: Characterization by LC-SPE-NMR of some medicinal plant extracts used against malaria. Planta Medica. 2011 Jul;77(11):1139-48.
19. Zahn R, Perry N, Perry E, Mukaetova-Ladinska EB. Use of herbal medicines: Pilot survey of UK users' views. Complementary Therapies in Medicine. 2019 Jun 1;44:83-90.
20. Leung P-C. The efficacy of Chinese medicine for SARS: A review of Chinese publications after the crisis. The American Journal of Chinese Medicine. 2007;35(04):575-81.
21. Li Y, Liu X, Guo L, Li J, Zhong D, Zhang Y, *et al*. Traditional Chinese herbal medicine for treating novel coronavirus (COVID-19) pneumonia: Protocol for a systematic review and meta-analysis. Systematic Reviews. 2020 Dec;9:1-6.
22. Dabaghian F, Khanavi M, Zarshenas MM. Bioactive compounds with possible inhibitory activity of angiotensin-converting enzyme-II; A gate to manage and prevent COVID-19. Medical Hypotheses. 2020

May 16;143:109841.
23. Divya M, Vijayakumar S, Chen J, Vaseeharan B, Durán-Lara EF. A review of south Indian medicinal plant has the ability to combat against deadly viruses along with COVID-19? Microbial Pathogenesis. 2020 May 27:104277.
24. Fan AY, Gu S, Alemi SF. Chinese herbal medicine for COVID-19: Current evidence with systematic review and meta-analysis. Journal of Integrative Medicine. 2020 Jul 31.
25. Lee B-J, Lee JA, Kim K-I, Choi J-Y, Jung H-J. A consensus guideline of herbal medicine for coronavirus disease 2019. Integrative Medicine Research. 2020 Sep 1;9(3):100470.
26. Desai A, Desai C, Desai H, Mansuri A, Desai J. Possible role of medicinal plants in COVID-19- A brief review. International Journal of Scientific Development and Research. 2020;5(4):205-9.
27. Jalali A, Dabaghian F, Akbrialiabad H, Foroughinia F, Zarshenas MM. A pharmacology based comprehensive review on medicinal plants and phytoactive constituents possibly effective in the management of COVID-19. Phytotherapy Research. 2020 Jan 1.
28. Hamilton AC. Medicinal plants, conservation and livelihoods. Biodiversity & Conservation. 2004 Jul;13(8):1477-517.
29. Anvari A. Determining the level of knowledge, attitude and practice of heart patients referred to cardiac and CCU wards and Vali-e-Asr hospital clinic in the field of consumption of medicinal plants [Dissertation]. Birjand: Birjand University of Medical Sciences; 2006.
30. Hoseini SM, Yousefi M. Beneficial effects of thyme (*Thymus vulgaris*) extract on oxytetracycline-induced stress response, immunosuppression, oxidative stress and enzymatic changes in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss). Aquaculture Nutrition. 2019 Apr;25(2):298-309.
31. Shaghaghi N, Fereydooni S. Molecular docking and clinical study of inhibition of phytochemical compounds of *Nigella sativa*, *Matricaria chamomilla* and *Origanum vulgare* L on COVID_19 Mpro. Europe PMC. 2020.
32. Prasanth D, Panda SP, Rao AL, Chakravarti G, Teja N, Vani VBN, et al. In-silico strategies of some selected phytoconstituents from *Zingiber officinale* as SARS CoV-2 main protease (COVID-19) inhibitors. Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research. 2020 Jul 1;54(3).
33. Ghorani-Azam A, Sepahi S, Riahi-Zanjani B, Ghamsari AA, Mohajeri SA, Balali-Mood M. Plant toxins and acute medicinal plant poisoning in children: A systematic literature review. Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences. 2018;23.