

پاییز ۱۳۹۱ - شماره ۱

سین

فصل نامدی گزیده‌ی مقالات
طب سنتی و تاریخ پزشکی

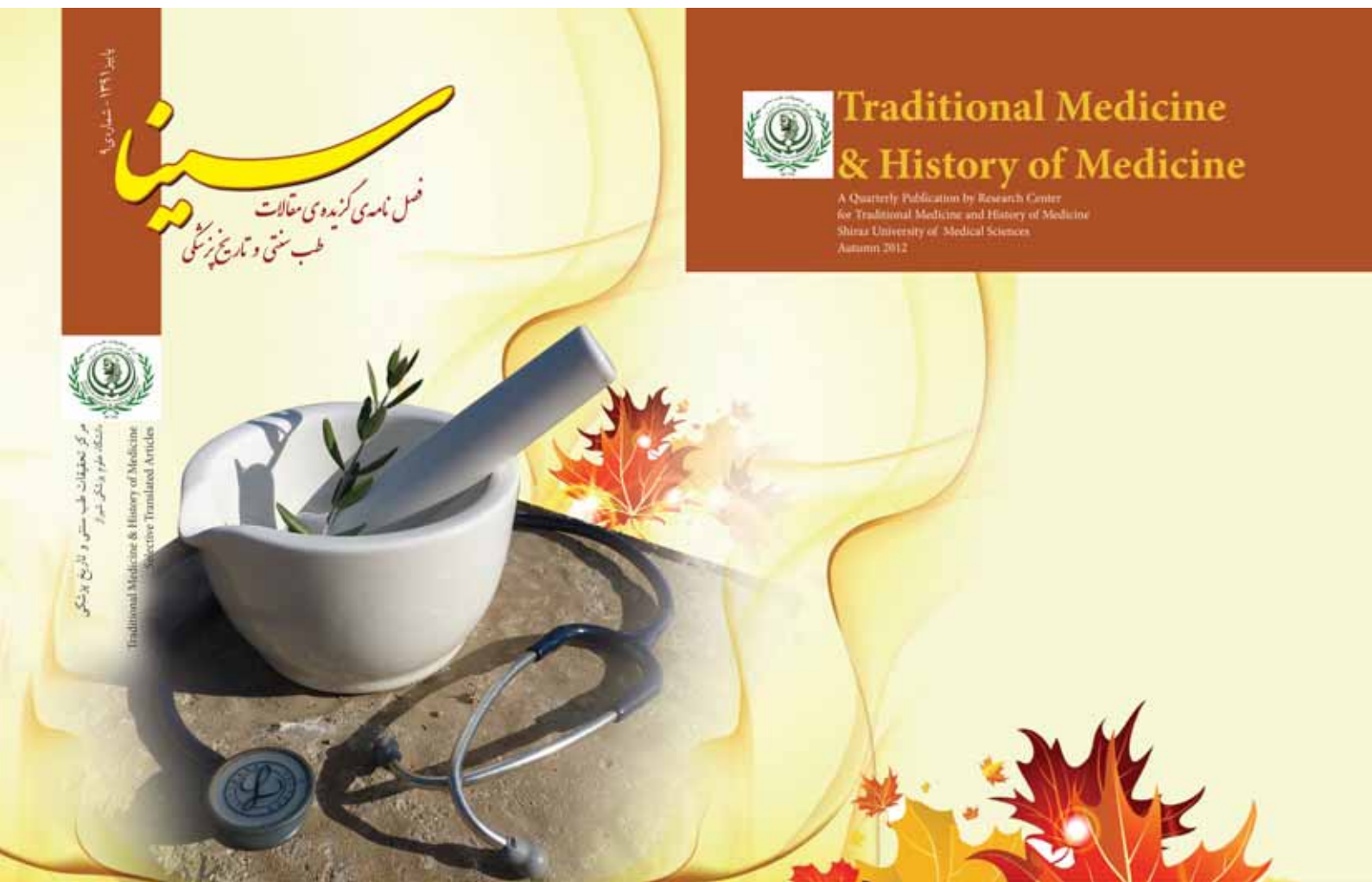


مرکز تحقیقات طب سنتی و تاریخ پزشکی
مجله علم و فن طب سنتی
Traditional Medicine & History of Medicine
Selective Translated Articles



Traditional Medicine & History of Medicine

A Quarterly Publication by Research Center
for Traditional Medicine and History of Medicine
Shiraz University of Medical Sciences
Autumn 2012



۶ رازی طبیب مسلمان قرن نهم

Al-Razi and Islamic medicine in the 9th century

۱۲ نقش پزشکان مسلمان در پایه گذاری چشم پزشکی

A Foundation of Western Ophthalmology in Medieval Islamic Medicine

۱۸ ارتباط بین اخلاط بدن و هایپرکلسترولمی: دیدگاه طب سنتی ایران بر مبنای آموزه های ابن سینا

Relation between Body Humors and Hypercholesterolemia: An Iranian Traditional Medicine Perspective Based on the Teaching of Avicenna

۲۶ پیشینه ی تاریخی تاسیس وزارت بهداشت و درمان در ایران

The Historical Backgrounds of the Ministry of Health Foundation in Iran

۳۲ دیدگاه ابن سینا در درمان بیماری صرع

Old Remedies for Epilepsy: Avicenna's Medicine

۳۸ نقش طب مکمل و جایگزین

The role of Complementary and Alternative Medicine

۴۴ طب اسلامی: ۱۰۰۰ سال پیش تر از زمان خویش

Islamic Medicine: 1000 years ahead of its times

۵۴ اثر بازدارنده ی عصاره ی سیر بر باکتری های دهانی

Inhibitory effect of garlic extract on oral bacteria

۶۲ درک، آگاهی و استفاده ی فردی از طب مکمل و جایگزین در میان دانشجویان داروسازی مالزی

Understanding, Perceptions and Self-use of Complementary and Alternative Medicine (CAM) among Malaysian Pharmacy Students



اگرچه بغداد در قرن نهم تنها ۵۰ سال قدمت داشت، ولیکن در اوج قدرت سیاسی، کانون یادگیری و مرکز پزشکی برجسته در زمان خود بود. در آن جا بود که بسیاری از آثار مهم یونانی از جمله کتاب دارویی نوشته ی Dioscorides که پایه‌ای را برای علم داروشناسی عرب تشکیل داد، به عربی ترجمه شد. در حالی که پزشکان مسلمان به طب یونانی احترام گذاشته و به ندرت آن را زیر سؤال می بردند، ولیکن اضافه کردن نظریه‌ها، ارایه دیدگاه‌ها و مشاهدات خود را در قرن نهم آغاز کردند.

از پزشکانی که در این دوره در بغداد مشغول به کار بودند، تنها یکی از آن‌ها استثنایی و برجسته بود. ابوبکر محمد بن زکریای رازی که در دنیای لاتین به Rhazes شهرت داشت، در ری-نزدیک تهران- به دنیا آمد. تنها در میان هم عصران خود، رازی تمامی منابع خود را ذکر کرده است که به طور تقریبی میان نویسندگان مسلمان و یونان باستان (به خصوص جالینوس) به

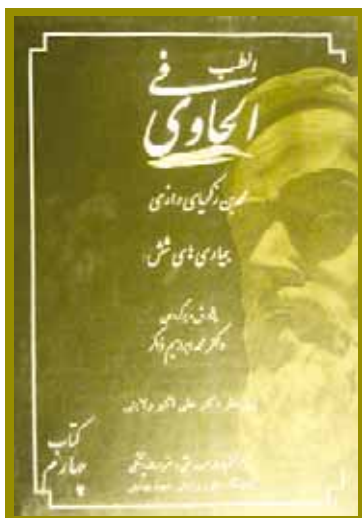
صورت مساوی تقسیم می شود. بنابراین وی منبعی گران بها از آثار اولیه که اغلب مفقود شده‌اند، می باشد. رازی در دهه ی سوم زندگی خود، موسیقی‌دان و صراف بود. زمانی که در بغداد به مطالعه‌ی طب می پرداخت، آن قدر به این امر ادامه داد که به یکی از بزرگترین پزشکان قرون وسطی تبدیل گشت.

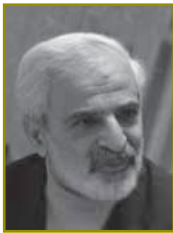
وی بیش از ۲۰۰ اثر را به نگارش درآورد که نیمی از آن‌ها پزشکی و بقیه‌ی آن‌ها دارای موضوعاتی چون فلسفه، الهیات، ریاضی، علم نجوم و کیمیاگری بودند.

بزرگ ترین و مهم ترین اثر پزشکی وی، کتاب الحاوی فی الطب^۱ (کتاب جامع طب) است، مجموعه‌ای از متون پزشکی که رازی در تمامی طول عمر خود به شکل خلاصه از هر چیزی که خوانده بود، گردآوری کرد. در قرن سیزدهم با ترجمه شدن به زبان لاتین، این کتاب بارها و بارها در اروپا در قرن‌های پانزدهم و شانزدهم تحت عنوان Liber Continens به چاپ

رسید. از آن جا که هرگاه کتابی به چاپ می رسید، گویی برای اولین بار بود که منتشر می شود، نوشته‌های رازی تأثیر به سزایی بر توسعه‌ی پزشکی در اروپا گذاشت.

کتاب الحاوی یک اثر بزرگ است: در شکل چاپ شده‌ی آن، دارای ۲۳ جلد می باشد که بیشتر به ۲ بخش طویل تقسیم می شود. هر جلد به بخش‌هایی خاص یا بیماری‌های بدن می پردازد؛





دکتر محمد مهدی اصفهانی
متخصص تغذیه
استاد گروه طب سنتی
دانشگاه علوم پزشکی تهران

دیدگاه

جایگاه علمی و شأن اخلاقی و رفتاری محمد بن زکریای رازی (تولد ۲۵۱، وفات ۳۱۳ هجری قمری) پزشک، داروساز، شیمی دان و حکیم بزرگ ایرانی در حدی که شایسته ی او است، معرفی نشده است.

شیوه ی زندگی او، نبوغ علمی و بی همتایی در عرصه ی طب بالینی، آزاداندیشی و پرهیز از تملق و نزدیک شدن به حاکمان زمان و سیاست بازان و به عکس در خدمت توده ی مردم بودن، گاهی موجب برانگیختن حس حسادت نسبت به او، دشمنی ها و ناسزاگویی ها و اتهاماتی هم چون بی دینی و باور نداشتن رسالت پیامبران راستین^۱ شده است که متأسفانه در طول متجاوز از ۱۱ قرن شواهدی از آن چه که ذکر شد، استمرار یافته و قابل مشاهده و ملاحظه است.

امتیازات خلقی و رفتاری این حکیم فرزانه و مهربان هم چون رعایت امانت در نقل آثار پیشینیان و ذکر دقیق مآخذ و منابع مورد استفاده در تمام آثار خود و نیز زاهدانه زیستن علی رغم دسترسی آسان به مال و منال دنیا، خود را در خدمت مردم فاقد نام و منصب قرار دادن و حتی علاوه بر ارایه ی عالی ترین سطح خدمات پزشکی، پرستاری کردن^۲ از بیماران و در حیات علمی خویش لحظه ای از آموختن و آموزش دادن فرو گذار نکردن^۳ برای اخلاف او، اسوه ی حسنه والگوی فضیلت گرایی بود.

آن چه که از کتاب مهنة الطبیب^۴ او یا توصیه های وی به شاگردش ابن قارب رازی می توان استنباط کرد، سراسر توصیه به پاک زیستی، اعتدال^۵، آزادی، اجتناب از افتادن به دام بندگی زر و زور و تزویر، تلاش مستمر علمی و همواره خود را نیازمند به یادگیری دانستن است.

نوآوری های رازی در عرصه ی پزشکی علاوه بر اختراعات و اکتشافات او در زمینه ی

شیمی، بسیار است تا جایی که آن چه را که از این نوآوری ها، امروزه به نام دیگران ذکر می کنند از ۲۰۰ مورد کمتر نیست. به عنوان مثال، رازی نخستین حکیمی است که به صراحت و دقت رینیت آلرژیک^۶ را از زکام تفکیک کرده است و هم او نخستین بار، وجوه افتراق دو بیماری آبله و سرخک^۷ را شرح داده است. استفاده از کاتگوت در جراحی و استفاده از پنبه و الک در پزشکی از نوآوری های او در عرصه ی پزشکی است. انصاف این بود که روش جراحی بروک در زانو و سندرم فورنیه و ده ها عنوان دیگر را با توجه به پیشگامی رازی در ابداع یا شرح آن ها، به نام رازی ذکر می کردند.

او در آموزش شاگردان خود به شیوه ی تقویت و هدایت اندیشه، مسئولیت پذیری و شاید به اصطلاح امروزی آن، دانشجو محوری عمل می کرد و صد البته هم زمان با جلب مشارکت آن ها در فرآیند تعلیم و تعلم، رفتار والای انسانی و اخلاقی وی نیز مکمل آموزش های نظری و بالینی او بود. اگر چه در مقاله ی Selma Tibi به حق به جنبه هایی از امتیازات علمی رازی اشاره شده است و شاید نویسنده ی مذکور به خاطر زمینه های مطالعاتی خود، بیشتر به جنبه های خاصی اشاره و تأکید کرده است، اما حقیقت این است که استحقاق تمجید علمی و شخصیت انسانی او بسیار فراتر از آن است که آن مقاله بتواند عشری از اعشار آن را برای خوانندگان نشان دهد.

در مورد آثار به جای مانده از آن حکیم بزرگ، ابن ندیم در الفهرست ۱۶۷ کتاب و رساله و ابن ابی اصیبعه در عیون الانباء ۲۳۸ عنوان، اما ابوریحان بیرونی در کتاب خود^۸ ۱۸۴ مورد (شامل ۵۶ کتاب در پزشکی و ۳۲ کتاب در طبیعیات، ۲۷ کتاب در علم شیمی و مابقی در منطق، ریاضیات، نجوم،

الهیات و غیره) ذکر کرده اند. از کتاب های طبی او کتاب الحاوی و المنصوری شهرت جهانی دارند، تعداد دیگری از آثار پزشکی او مانند رساله الحصبه و الجدری^۹، المرشد (یا الفصول)، من لایحضره الطبیب^{۱۰}، برء الساعه یا درمان فوری کم و بیش به زبان های اروپایی ترجمه و سالیان دراز مورد استفاده ی غربیان بوده است.

کتاب تقسیم و تشعیر او در تقسیم بندی بیماری ها و علل و اسباب آن ها در عین اختصار، جامع و استثنایی است. کتاب طب روحانی، طب الملوکی (در درمان بیماری ها با تغذیه)، منافع الاغذیه و دفع مضارها، رساله ی نقرس، رساله ی قولنج، اوجاع المفاصل، ابدال الادویه و دیگر آثار او^{۱۱} همه استثنایی، پربار و ژرف نگر است.

ذکر چند جمله از رازی که برای نخبگان علمی، دانش پژوهان و دانشجویان عصر ما، آموزنده و الهام بخش است و خالی از فایده نیست:

- ۱- شکوک بیشتر در شاخه های نظری علم واقع می شوند تا تجربه^{۱۲}.
- ۲- هیچ مطلبی نزد ما مورد اطمینان نخواهد بود مگر پس از آزمون و تجربه^{۱۳}.
- ۳- هرگاه پزشک تنها بر تجارب خود بسنده کند و به قیاس و مطالعه کتب دست نیازد، توفیق نخواهد یافت^{۱۴}.
- ۴- ادعاها از نظر من موقوف بر این است که تجارب آن ها را تأیید کند^{۱۵}.
- ۵- شایسته است طبیب تمام احتمالات داخلی یا خارجی را که ممکن است موجب بیماری شود، هنگام معاینه ی بیمار از او مورد سؤال قرار دهد و سپس به آن چه به گمان، قوی تر به نظر می رسد حکم کند^{۱۶}.
- ۶- شایسته است پزشک همواره به بیمار خود سلامت را تلقین کند و بیمار را به آن امیدوار سازد، حتی اگر خودش به آن امید

- نداشته باشد زیرا مزاج جسم تابع اخلاق نفس است.^{۱۷}
- ۷- اگر پزشک بتواند بدون دارو با غذا درمان کند، با سعادت همراهی کرده است.
- ۸- اگر طبیب دانا باشد و بیمار فرمان بردار، بیماری طولی نخواهد کشید.^{۱۸}
- ۹- شایسته است بیمار به یک طبیب مورد اطمینان اکتفا کند، در این صورت اشتباه او در مقابل درست اندیشی او اندک خواهد بود.^{۲۰}
- ۱۰- تامی توانی با غذاها، درمان کنی با دارو معالجه مکن و تا می توانی با داروهای مفرد درمان کنی با داروی مرکب مداوا مکن.^{۲۱}
- ۱۱- عمر انسان برای آگاهی یافتن از خواص درمانی گیاهان روی زمین کفایت نمی کند، پس آن چه را که مشهور و مورد وثوق دانشمندان است به کار گیر و موارد نادر و استثنایی را رها کن و بر آن چه که تجربه کرده ای اکتفا نما.^{۲۲}
- ۱۲- کسی که به امور طبیعی و علوم فلسفی و قوانین منطقی اهتمام نوزد و به لذات دنیایی روی کند، در دانش او شک کن به ویژه در پزشک بودن او.^{۲۳}
- ۱۳- بسیار خواندن کتب پزشکان و آگاهی یافتن بر اسرار علمی آنان برای هر پزشک گران قدری سودمند است.^{۲۴}
- ۱۴- با اختلاف عرض جغرافیایی سرزمین ها، مزاج و اخلاق و عادات و طبیعت داروها و غذاها نیز دچار تغییر می شوند.^{۲۵}
- شاید ضروری باشد با بازخوانی آثار علمی و کاوشی در مجموعه ی کتب و رسایل به جای مانده از رازی، معرفی دوباره و شایسته ای از رازی صورت گیرد.

- ۱- نگاهی به کتاب الشکو ک علی جالینوس و سخن رازی در مورد انتقاد ناپذیری و استحکام کتب آسمانی در مقابل قابل نقد بودن کتب سایر انسان ها، تأییدی بر اعتقاد رازی به وحی و انبیاء الهی است.
- ۲- در تاریخ الحکماء قفلی آمده است: "کریم و متفضل و نیکو کار و با فقیران و علیلان در کمال رأفت حتی آن که بیمار پرستی ایشان نمودی و اموال بسیار از خاصه خویش بر ایشان جاری داشتی" - اصفهانی - محمد مهدی - نگاهی به آثار و جایگاه علمی محمد بن زکریای رازی - دانشگاه علوم پزشکی ایران - ۱۳۷۶ - ص ۳۰
- ۳- ابن ندیم در الفهرست می گوید "ولم یکن یفارق المدارج و النسخ ما دخلت علیه قط الا رأیته ینسخ او یسود او بیض..." - همان منبع صفحه ۳۱.
- ۴- کلمه مهنه به معنای حرفه و محنه به معنای امتحان است و کتاب مورد اشاره را با هر دو املاء نوشته اند.
- ۵- به طور مثال این سخن رازی: "ینبغی ان تكون حاله الطیب معتدله، لا مقبلاً علی الدنیا کلیه ولا معرضاً عن الاخره کلیه فیکون بین الرغبه والرهبه" همان منبع صفحه ۳۸
- ۶- رساله شمیه رازی که درباره ی بیماری استاد شیعی خود ابو زید بلخی نوشته است، بهترین سند برای این ادعا است.
- ۷- اشاره به کتاب الجدری و الحصبة (آبله و سرخک)
- ۸- رساله للبیرونی فی فهرست کتب محمد بن زکریا الرازی به تصحیح پاول کراوس - پاریس ۱۹۳۶ میلادی
- ۹- از این کتاب ترجمه ای به فارسی توسط مرحوم استاد دکتر محمود نجم آبادی توسط دانشگاه تهران منتشر شده است.
- ۱۰- انتخاب عنوان من لا یحضره الفقیه برای اثر گران قدر شیخ صدوق متوفی به سال ۳۸۱ هجری قمری با توجه به مقدمه ی آن فقیه و محدث بزرگ شیعه در مقدمه ی جلد ۱، برگرفته از عنوان من لا یحضره الطیب رازی به توصیه ی محمد بن الحسن بن اسحاق بن موسی بن جعفر (ع) است.
- ۱۱- اصفهانی - محمد مهدی - نگاهی به آثار و جایگاه علمی محمد بن زکریای رازی - دانشگاه علوم پزشکی ایران - ۱۳۷۶
- ۱۲- ابن ابی اصیبه - عیون الانباء - جلد ۱ صفحه ۴۲۱
- ۱۳- رازی - خواص الاشیاء به نقل مجله المشرق شماره ۵۶ صفحه ۲۱۷
- ۱۴- منبع شماره ۱۲ - صفحه ۴۲۱
- ۱۵- منبع شماره ۱۳ - صفحه ۲۱۷
- ۱۶- منبع شماره ۱۲ - صفحه ۴۲۱
- ۱۷- منبع شماره ۱۱ - صفحه ۳۸
- ۱۸- همان منبع - صفحه ۳۹
- ۱۹- ابن خلکان - وفيات الاعیان - جلد ۵ صفحه ۱۵۸
- ۲۰- منبع شماره ۱۲ - صفحه ۴۲۱
- ۲۱- منبع شماره ۱۱ - صفحه ۴۰
- ۲۲- همان منبع - صفحه ۳۷
- ۲۳- همان منبع - همان صفحه
- ۲۴- همان منبع - صفحه ۳۷
- ۲۵- همان منبع - صفحه ۳۹

هرچند دسته‌بندی بیماری‌ها اغلب سلیقه‌ای و شخصی هستند. برای مثال، جلدی که در برگیرنده‌ی نقرس است، نیز بیماری‌های مربوط به کرم‌های بزرگ و کوچک در شکم، بواسیر، گوشت‌پشتی، رگ‌های واریسی و پیل‌پایی را پوشش می‌دهد. در میان این مجموعه ی عظیم از یادداشت‌ها، نظر اجمالی رازی به عنوان یک متخصص بالینی یافت می‌شود (مجموعه‌ای که بیش از ۹۰۰ تاریخچه موارد را در بر دارد که توسط برخی از دانشجویان وی به ثبت رسیده و پس از مرگ وی تحت عنوان کتاب تجارب یا سوابق منتشر گردید). برخی از اندیشه‌های رازی با اندیشه‌های امروزی هم سو می‌باشد. برای مثال، وی توصیه می‌کند "حتی اگر پزشک در درمان بیماری شک دارد، می‌بایست همیشه به بیمار القا کند که او بهبود می‌یابد؛ چرا که وضعیت بدن به وضعیت ذهن ارتباط دارد".

وی به استفاده‌ی غیرضروری از داروها و به خصوص چند دارویی هشدار داده است:

"اگر پزشک بتواند بیماری را با غذا به جای دارو درمان کند، موفق بوده است؛ در غیر این صورت، باید از داروهای ساده و غیرمرکب استفاده کند".

برخلاف برخی دیگر از مؤلفان که در قرن نهم دارو را ترویج می‌دادند، رازی به ندرت استفاده از داروهای مرکب را توصیه می‌کرد و زمانی که چنین کاری انجام می‌داد، دارو دارای مواد تشکیل‌دهنده‌ی اندکی بود.

تمامی پزشکان برجسته‌ی بغداد از داروهایی استفاده می‌کردند که اثرات آن‌ها در طول دوره‌ی باستان مشخص بوده است. برای مثال از تریاک در شکل‌های متنوع موضعی و خوراکی

برای بیماری‌ها در نقاط مختلف بدن به خصوص قسمت‌های دردناک استفاده می‌کردند.^۲ تریاک به خصوص برای بیماری‌های روده‌ای و چشم‌ها، مؤثر دانسته می‌شد و در تعدادی از فرآورده‌های درمان برای نقرس و مفاصل دردناک نیز کاربرد داشت.

التهاب مفاصل مرتبط با نقرس ممکن است بیان گر این امر باشد که چرا پزشکان یونان باستان این موارد را تحت عناوین مختلفی شرح دادند که به نظر می‌رسد آن‌ها به نقرس و روماتیسم به یک شکل پرداخته‌اند.

رازی برای نقرس و مفاصل در کتاب الحاوی، ۴ دستورالعمل ارائه می‌دهد. تمامی این‌ها، چسب‌ها یا پانسمان‌هایی است که برای مناطق دردناک به کار بسته می‌شوند. برای مثال، یک تکه کاغذ و یا پارچه‌ی مرطوب برای مرطوب نگه داشتن دارو. تریاک در تمامی آن‌ها وجود دارد. حشیش در یکی و شوکران در دو تا - یکی از آن نیز مهر گیاه دارد. چسبی که رازی به عنوان ماده‌ی کارآمد توصیف می‌کند، در برگیرنده‌ی قسمت‌های مساوی از تریاک و صمغ اشراک مایع (*Liquidambar orientalis*) می‌باشد.

سه مورد از چهار راه درمان رازی برای نقرس و مفاصل، شامل سورنجان می‌باشد که حداقل از زمان هزاره ی دوم پیش از میلاد مسیح برای درمان نقرس استفاده می‌شده است. در حقیقت، ماده‌ی تشکیل‌دهنده‌ی فعال آن یعنی کلشسین (*Colchicine*)، هنوز هم امروزه برای درمان حملات حاد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

"زمانی که نقرس با تب بالا همراه است، درمان با دانه‌هایی صورت می‌گیرد که موجب پر ادراری بدون دفع

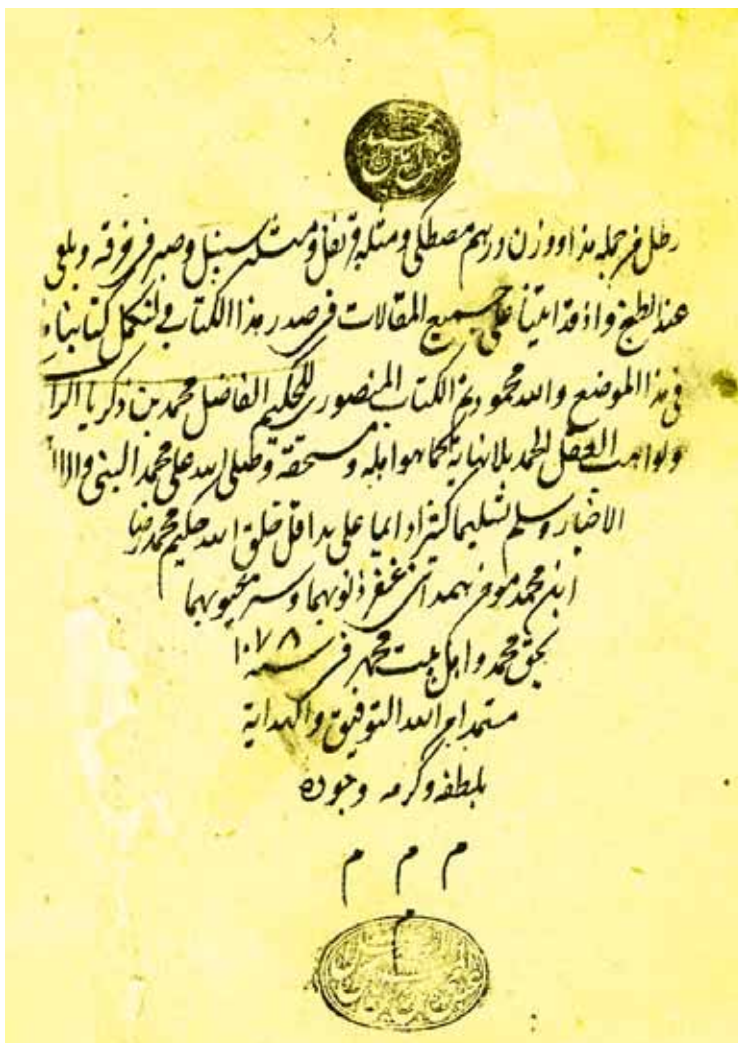
گرمای زیاد می‌شود؛ هم چون همان سورنجان سفید، هندوانه و خیار. این‌ها به صورت مساوی با یک سوم از تریاک ترکیب می‌شود و دوز خوراکی ۴ درهم (۱۲ گرم) مخلوط با مقدار مساوی از شکر به مدت یک ساعت اثر ضد درد و مؤثر دارد. زمانی که تب بالایی وجود نداشته باشد، اجزای داروی خوراکی عبارتند از: سورنجان، تریاک، بوره، هندوانه ی ابو جهل، خُله، زراوند و آویشن کوهی".

یکی از این دو دستورالعمل، ویژگی‌های مشترک نوشته‌های رازی را شرح می‌دهد: وی این مطلب را روشن می‌سازد که او به سادگی هر چیزی را که می‌خواند، نمی‌پذیرفت و در مورد اثرات داروها تا زمانی که آن‌ها را خود بررسی نکرده است، قضاوت نمی‌کرد.

"من موارد شگفت‌انگیزی را شنیده‌ام که به شرح زیر است: پزشکی از برای نقرس داروی تهیه شده با ۲ مثقال (۴۰۵ گرم) از سورنجان، نصف درهم (۱/۵ گرم) تریاک و ۳ درهم (۹ گرم) شکر تجویز کرد. گفته شده که این دارو در عرض یک ساعت مؤثر واقع شده، ولیکن می‌بایست صحت آن را آزمایش کنم".

تمایل رازی جهت بررسی صحت ادعاهای درمانی و نظریه‌ها در عمل، در قسمت دیگری در کتاب الحاوی به تفصیل شرح داده شده است. وی مجموعه علایم شروع مننژیت - کندی و درد سر و گردن، اجتناب از نور روشن (نورگریزی)، بی‌خوابی و خستگی را شناسایی کرده و در شگفت بود که چگونه می‌توان به خوبی چنین بیمارانی را درمان نمود:

"زمانی که کندی و درد سر و گردن به مدت ۳، ۴ و ۵ روز یا بیشتر ادامه



کننده ی راهی از تفکر در مورد مشاهده ی یکی از اصول استنباط نتیجه درباره ی اثر درمان ها است که نیاز به مقایسه نامیده می شود.

پیدا کند، نور گریزی و آب ریزش چشم فراوان باشد، خمیازه کشیدن و کش آمدن زیاد باشد، بی خوابی شدید و طاقت فرسا و خستگی مفرط روی دهد؛ در نتیجه بیمار به مننژیت (سرسام) پیشروی خواهد کرد ... چنان چه کندی در سر بیش از درد باشد و بی خوابی وجود نداشته، ولیکن خواب وجود داشته باشد، در این صورت تب فروکش کرده اما ضربان زیادتر می گردد. اگر چه این امر به صورت مکرر روی نداده و بیمار به سوی لیثرغس (lithurghas) خواهد رفت. بنابراین زمانی که چنین علایمی را مشاهده کردید، حجامت نمایید. چرا که من زمانی بدن ترتیب گروهی از بیماران را با حجامت نجات دادم؛ در حالی که از روی عمد، خون گیری گروه دیگر را نادیده گرفتم. با انجام آن کار، امیدوارم به نتیجه ای (رای ra'y) برسم. در نتیجه، تمامی بیماران گروه دوم به مننژیت مبتلا شدند."

اگر چه امروزه ممکن است براساس شواهد موجود، حجامت برای بیماران با علایم اولیه ی مننژیت، دور از ذهن به نظر برسد. ولیکن رویکرد رازی در بهبود شیوه ی درمان خود، منعکس



REFERENCES

- 1 Al-Razi. *Kitab al-Hawi fi al-tibb*. Oxford Bodleian MS Marsh 156, fol. 167a lines 6-12 (also on page 122 in Volume 15 of the 1st edition of the 23-volume set of the book. Hyderabad: Osmania Oriental Publications Bureau, Osmania University, 1955-7)
- 2 Tibi S. *The Medicinal Use Of Opium In Ninth-Century Baghdad*. Leid Brill, 2005

نقش پزشکان مسلمان در پایه گذاری چشم پزشکی

A Foundation of Western Ophthalmology in Medieval Islamic Medicine

UWOMJ(2008)
Daren Lin

مترجم: نادر آفاخانی

خود را حفظ نموده است. امپراطوری اسلامی به دلیل شرایط فرهنگی درونی در زمان تاسیس و در دوران طلایی خود بیشترین مشارکت و تاثیرگذاری را بر چشم پزشکی داشته است.

هنگامی که اعراب در سال ۶۲۲ میلادی متشکل از قبایل متعدد بودند، پیامبر اسلام جامعه‌ی ایده‌آل خود را در شهر مدینه بنا نهاد، مکانی که حکومت و دین یکی شده بودند.^۱ وی آموزه‌های خاصی در مورد جنبه‌های مختلف بهداشت ارایه کرد، مردم خود را تعلیم داد و بر سلامت به عنوان اساس زندگی تاکید نمود.^۲ با شیوع بیماری‌ها، پزشکی بخشی اساسی از فرهنگ اسلامی آن زمان را تشکیل می‌داد.^۳

با وفات پیامبر اسلام در سال ۶۳۲، اعراب برای نخستین بار با یکدیگر در حال صلح بوده و تحت دینی جدید و غنی متحد شدند که موجب پیدایش بهداشت و سلامت در میان پیروان خود بود. ورود جوامع دیگر به درون مرزهای رو به گسترش اسلام، به جهان نوپای اسلام فرصت داد تا رشد کرده

مروارید با استفاده از سوزن توخالی نیز تشریح شد. پیشرفت مسلمانان در زمینه‌ی دانش نور، آناتومی و فیزیولوژی چشم نقش عمده‌ای در چشم پزشکی نوین پیدا کرد. ترجمه‌ی لاتین متون عربی در مورد چشم پزشکی بر اروپای قرون وسطی تاثیر گذاشت و تاثیرات بسیاری از کارهای انجام شده در امپراطوری اسلام، تاکنون باقی مانده است. پیشرفت‌های مذکور از آن جایی صورت گرفت که اسلام در قرون وسطی، مشتاقانه دانش و اندیشمندان پزشکی از تمامی فرهنگ‌ها را تشویق می‌کرد.

محیطی مناسب برای طب قرون وسطی

سه تمدن امپراطوری بیزانس، تمدن غرب در آغاز قرون وسطی و امپراطوری اسلام، از سقوط روم باستان در سال ۴۷۶ به پا خاستند. در آن زمان، امپراطوری اسلام به عنوان تنها حافظ دانسته‌های کلاسیک چشم پزشکی مطرح شد و مواردی به علم چشم پزشکی اضافه کرد که تا امروز اهمیت

پیروزی‌های پیامبر اسلام در آغاز قرن هفتم منجر به گسترش اسلام و تعالیم قرآن شد، خداشناسی که باور داشت سلامت و خوشبختی واقعی حالت طبیعی موجودیت است. در حالی که اروپای قرون وسطی دانسته‌های پزشکی یونانیان را رد می‌کرد، دنیای اسلام در آن زمان مشتاق تلفیق و گسترش آموزه‌های پزشکی یونان به عنوان گردآورنده و نگهداری طب غرب بود.

برای چشم پزشکی مطالعات وسیع و خاصی انجام شد. شیوع بیماری‌های چشمی در سرزمین‌های اسلامی منجر به ایجاد علاقه‌ی مخصوص نسبت به تشخیص و درمان این بیماری‌ها گردید. با استفاده از اصول مشاهده‌ی بالینی بسیاری از بیماری‌های چشمی برای اولین بار تشریح یا طبقه‌بندی شدند. عمل‌های جراحی پیچیده با استفاده از یک سری ابزار دقیق و ظریف جراحی برای درمان چندین بیماری در قسمت خارجی چشم مانند سبل (پانوس) و ناخنک صورت گرفت. تخلیه‌ی آب



دکتر محمود نجابت
متخصص چشم-فلوشپ قرنیه
دانشیار گروه چشم
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دیدگاه

اول قرن پنجم در بغداد منتشر نموده است. محمد بن زکریای رازی (متوفی ۳۱۳) حداقل هشت رساله ی چشم پزشکی دارد و به علاوه در الحاوی و المنصوری فی الطب نیز اشاراتی به مباحث چشم پزشکی نموده است. هم چنین ابن سینا (متوفی ۴۲۸) نیز در قانون اشاراتی به کالبد شناسی و بهداشت چشم و درمان ۴۹ بیماری چشم داشته است. در ارتباط با منابعی که به زبان فارسی نگارش یافته می توان به نخستین و برجسته ترین آن ها یعنی نورالعیون اشاره کرد که توسط ابوالروح محمد بن منصور معروف به زرین دست در سال ۴۸۰ هجری قمری تالیف شده است. به علاوه اسماعیل جرجانی (متوفی ۵۳۱) در گفتار دوم ذخیره ی خوارزمشاهی در هفت جزء شامل ۷۷ باب به بیان مطالب مرتبط با چشم پزشکی پرداخته است. مطالب فوق به همراه صدها اثر علمی دیگری که توسط دانشمندان مسلمان به تحریر در آمده، بیان گر سهم عمده ی مجاهدت های علمی چشم پزشکان مسلمان در پایه ریزی علم چشم پزشکی دنیا است که قرن ها به صورت مستقیم و غیر مستقیم در اختیار همه ی پزشکان ملل مختلف قرار گرفته است. به امید روزی که با همت و تلاش دانشمندان مسلمان مرجعیت علمی بار دیگر بر عهده ی دانشمندان صالحی قرار گیرد که بدون منت حاصل تلاش خود را در اختیار محققین و هموعان قرار دهند.

استنادات تاریخی موضوع ارایه شده ی فوق برگرفته از:
- کتابخانه ی دانش نامه ی جهان اسلام، بخش ۳۶، تاریخ پزشکی، شماره ی ۱ و ۲، زیر نظر غلامعلی حداد عادل، نشر کتاب مرجع ۱۳۹۰ می باشد.

پزشک و تاریخ نگار پزشکی است که جلد سیزدهم این کتاب را در سال ۱۹۰۸ در باره ی تاریخ چشم پزشکی دوره ی اسلامی منتشر نموده است.

با مراجعه به منابع عالی دانشمندان مسلمان مشخص می گردد که مباحث مربوط به چشم پزشکی به دو صورت تدوین گشته است. برخی مطالب به صورت انحصاری و در قالب رساله و کتاب های تخصصی چشم پزشکی نگارش یافته و برخی دیگر به همراه سایر موضوعات پزشکی در کتاب های جامع آورده شده است.

شاید جابرین حیان (قرن دوم هجری) اولین دانشمند مسلمان بوده که در حوزه ی چشم پزشکی ورود رسمی پیدا کرده است و آن هنگامی است که در کتاب "خراج" خود در بیان اختلاف نظر پزشکان در باره ی ساختار چشم موضوع را به کتاب "العین" خود ارجاع می دهد که در ظاهر نسخه ای از آن باقی نمانده است. مقالات پراکنده ای هم از ابن ماسویه (متوفی ۲۴۳) در رابطه با چشم پزشکی وجود دارد که یکی از آن ها "دغل العین" است که اگرچه به طور گسترده ای مبتنی بر نظرات جالینوس است، ولیکن واژه های فارسی کتاب نشان از تاثیر مکتب جندی شاپور دارد.

به نظر می رسد قدیمی ترین کتاب روش مند در چشم پزشکی "العشر مقالات فی العین" منسوب به حنین ابن اسحاق (متوفی ۲۶۴) باشد که ترجمه ی انگلیسی آن توسط یکی از مشهورترین محققین مغرب زمین در ارتباط با چشم پزشکی یعنی ماکس مایر هوف به همراه تعلیقات مترجم در ۱۳۰۷ هجری شمسی در قاهره به چاپ رسیده است. پس از حنین مهم ترین مؤلف کتب چشم پزشکی، علی بن عیسی الکحال است که کتاب "تذکره الکحالین" را در نیمه ی

در مقاله ی حاضر مؤلف کوشیده است تا تاثیرات شگرف آموزه های اسلام و دانش نظری و عملی چشم پزشکان مسلمان را در ایجاد، بسط و توسعه ی چشم پزشکی مغرب زمین تبیین نماید.

بسیاری از محققین شیوع زیاد بیماری های چشمی در مناطق گرم بیابانی که خاستگاه اولیه ی تمدن اسلامی بوده را مهم ترین عامل در توسعه و تکامل چشم پزشکی نزد طبیبان مسلمان می دانند.

تاریخ طب شاهد این واقعیت است که در سده های چهارم و پنجم هجری، پیشرفت اعجاب انگیزی در علم چشم پزشکی و جراحی های چشم در میان مسلمانان رخ داده است به نحوی که یونانیان طی هزار سال از بقراط تا بولوس تنها ۵ کتاب در این حوزه نوشته بودند؛ در حالی که در دوران اسلام و در کم تر از ۵ قرن بیش از چند برابر این میزان، کتاب درسی چشم پزشکی به نگارش در آمده و به علاوه همواره در این مکتوبات با نگاهی نقادانه چالش های جدی نسبت به آراء متقدمان دیده شده که حاصل آن نوآوری های زیاد و تکامل چشم پزشکی در این دوران بوده است.

این موضوع سبب گشته که فرهنگ و لغات عربی که دانشمندان مسلمان در کتاب منابع چشم پزشکی از آن استفاده می کردند، تاثیر زیادی در منابع غربی داشته باشد. به عنوان مثال کلمه ی Cornea از کلمه ی عربی قرنیه مشتق شده که از آن دوران وارد چشم پزشکی دنیا شده است.

با مراجعه به آثار محققین تاریخ علم، در مغرب زمین نیز جزئیات تاریخی مفصلی در رابطه با رشته ی تخصصی چشم پزشکی به دست می آید. این موضوع به طور عمده به دلیل نگارش کتاب حجیم تاریخ پزشکی توسط هیروشبرگ (۱۸۴۳-۱۹۲۵) چشم

و دانسته های علمی و فرهنگ دیگر تمدن ها را جذب نماید.

در حالی که گرایش به اسلام در خارج از سرزمین های عربی به تدریج انجام می شد، گرایش به زبان عربی سریع تر صورت می گرفت. تنها پس از یک قرن زبان عربی، زبان رسمی و اداری کشورها گردید و به طور کامل جایگزین زبان های قدیمی درون امپراطوری شد. اسلام نه تنها سنن علمی و طبی سابق را به ارث برد، بلکه مشارکت هایی از مردم عرب و غیر مسلمان دریافت کرد که زبان عربی را به عنوان زبان علمی رواج داد.^۴ این مساله تبادلات علمی و پزشکی سابق را تسهیل کرد و گسترش علمی علوم قدیم را امکان پذیر نمود.

از آن جا که نسخه برداری از قرآن عملی عبادی به شمار می رفت، فرهنگ اسلامی نیز دارای سنت جذاب کتاب نویسی شامل خطاطی، تشریح، نسخه برداری و صحافی شد. درحالی که نسخه برداری چینی نیز در آن زمان پیشرفت کرده بود، تشریح از فرهنگ بیزانس و ایران اقتباس گردید.^۳ دانسته های طب اسلامی در متون نگاشته شد و به سرزمین های دیگر و نسل های آینده انتقال یافت.

کتابخانه ی سلطنتی بغداد

دانش تعلیمات پزشکی یونان باستان از طریق مسیحیان نسطوری میسر گردید که از بیزانس رانده و به ایران تبعید شده بودند.^۶ ترجمه و آموزه های آن ها به وسیله ی حکومت نوپای اسلام که نیازمند یافتن راه هایی برای حل مشکلات رایج پزشکی از قبیل بیماری، درد، آسیب ها و انجام موفقیت آمیز زایمان داشت، ارج نهاده شد.^۷ تحولات عمده در هزاره ی اول مسیحیت موجب از دست رفتن بسیاری از آثار پزشکی یونان گردید که هم اکنون فقط از ترجمه های عربی آن شناخته می شوند و اصل آن ها از بین رفته است.^۵

این میراث نظری و بالینی طبی به وسیله ی جامعه ی دانشمندان بین المللی با فرهنگ ها و زبان های مختلف شامل عربی، پارسی، سریانی، عبری و ترکی تلفیق و شرح داده شد.^{۱۷} در دوران طلایی اسلام در حکومت عباسیان (۷۵۰-۱۲۵۸)، ترجمه ی متون یونانی، هندی سریانی و پارسی به

عربی سرعت گرفت.

خلفای این

دوران، علم و

کنجکاوی

را ارتقا

بخشیدند^۴ و کتابخانه ی بغداد، مرکزی برای دست نوشته های بی شمار و ارزشمندی از تمامی نقاط امپراطوری جهت ترجمه ی آن ها بود.^۵

حنین بن اسحاق، مسیحی سریانی زبانی که در این زمان در بغداد کار می کرد، به طور تقریبی ترجمه ی عربی تمامی کتب پزشکی یونانی شناخته شده به عربی را انجام داد. وی همچنین چندین رساله در مورد طب و چشم پزشکی نگاشت که بعدها در اروپا به لاتین برگردانده شدند. آثار وی پایه ی تاسیس اصول مفهومی و چهارچوب پزشکی در اروپای رنسانس بود. این ترجمه ها تداوم عقاید میان شیوه های طب رومی، اسلامی و اواخر قرون وسطی در اروپا را حفظ کردند.^۷

پزشکان دوران اسلامی مانند حنین ابن اسحاق نیز آثار طبی زیادی برجای گذاشتند که ترکیبی از عقاید یونانی و مشاهدات شخصی آنان بودند.^۵

در پایان قرن نهم، طب عربی به طور کامل با سیستم اخلاط جالینوسی درهم آمیخت و سپس این طب را با نوشتن رساله های پزشکی گسترش داد، از این رو بدنه ی پهنای علوم پزشکی را به صورت یک ساختار جامع و منطقی سازمان دهی نمود. اثر اصلی حنین تحت عنوان ده رساله درباره ی چشم، نمونه ای از یک سازمان دهی نوین و کاری جامع در مورد چشم است.^۴

برخلاف واکنش های نظریه ای درباره ی بیماری، روندی نوین ایجاد شده بود که بر توسعه ی اطلاعات تجربی و روش های عملی برای درمان متمرکز می گشت.

ابوبکر زکریای رازی به

دلیل استنتاج هایی که هیچ

گاه با مشاهدات بالینی

ارتباط نداشت، از دانسته





هم آمیخته است.^{۱۲}

نگرش یونانی- رومی درباره ی چشم پزشکی تنها با پنج اثر طی ۸۰۰ سال از زمان هرو فیلس و تا اسکندر، بسیار ضعیف بود که همه ی این آثار مفقود شده و هیچ یک توسط یک متخصص نوشته نشده اند. علاوه بر این در آثار جالینوس به شیوه ی موهنی به چشم پزشکان اشاره می شد. بر خلاف این امر طی ۵۰۰ سال از عصر طلایی اسلامی، ۳۰ کتاب مهم در مورد چشم نوشته شد که ۱۳ عدد آن باقی مانده و ۱۰ عدد آن نیز توسط چشم پزشکان نوشته شده اند. این پزشکان به صورت تخصصی آموزش دیده و مورد احترام مردم بودند.^{۱۳}

آناتومی

دانشمندان اسلامی اطلاعات آناتومی خود را بر آثار جالینوس بنا نهادند و در نتیجه همان اشتباهات را مرتکب شدند: اتاقک خلفی بسیار عمیق بود، عصب بینایی یک کانال داشت و یک عضله ی خارجی اضافی در چشم وجود داشت.^{۱۴} با این وجود دو عملکرد مهم در مورد چشم پزشکی صورت گرفت. ابتدا، متون چشم پزشکی عربی حاوی اولین تصاویر آناتومی چشم بودند و قدیمی ترین تصاویر موجود مربوط به کتاب ده رساله درباره ی چشم می

جایابی آسان تر؛ توسعه ی پزشکی بالینی از طریق پژوهش ها و مشاهدات شدید و به چالش کشیدن چهارچوب نظریاتی سابق. این چهارچوب ها، پیشرفت اعراب در چشم پزشکی کلاسیک را امکان پذیر کرد.

یک تخصص نگاشته می شود

بنابینی، علت عمده ی ناتوانی در سراسر سرزمین های اسلامی بود. در نتیجه پزشکان اسلامی توجه و شایستگی خاصی به تشخیص و درمان بیماری های چشم داشتند.^{۱۵} به طور تقریبی هر مجموعه ی پزشکی دارای فصل هایی در مورد چشم پزشکی بود. کتاب المنصوری اثر رازی، در بر دارنده ی بخش بزرگی درباره ی این نوع تخصص بود.^{۱۶} این کتاب یکی از پر خواننده ترین دست نامه های پزشکی در اروپا بوده و اغلب به همراه بی نوشت هایی از سوی پزشکان برجسته ی رنسانس مانند وسالیوس (Vasalius) تجدید چاپ می شد.^{۱۷}

تعداد زیادی از رسالات کوتاه وجود داشت که به طور اختصاصی به چشم پزشکی تعلق داشتند.^{۱۸} اثر حنین در قرن نهم، ده رساله درباره ی چشم و رساله ی ابن النفیس، کتاب های جامع درباره ی چشم و دو مثال در این مورد هستند. کتاب علی ابن عیسی در قرن دهم، دست نامه برای چشم پزشکان، یک کتاب کلاسیک عربی در مورد چشم پزشکی بود که برای چند قرن به یک رساله ی استاندارد در مورد چشم در دوران اسلام و مسیحیت تبدیل گردید.^{۱۹} این کتاب در مورد بیش از یکصد بیماری مختلف چشمی که بر اساس محل آناتومیک دسته بندی شده بود، توضیح می داده و در آن دانش یونانی- رومی با مشاهدات جدید در

های پزشکی به ارث رسیده انتقاد نمود. او با راهبری آن چه به آزمایش کنترل شده رسید، آغازگر پزشکی بالینی بود. برای نمونه، او گروهی از بیماران را با فصد درمان کرد، در حالی که برای گروه دیگر درمانی انجام نداد.^{۲۰} وی همچنین تاریخچه ی موردی بیماری را ثبت نمود که شامل ۹۰۰ مورد در کتاب او با نام التجارب می باشد. در این کتاب ۴۸ مورد از بیماری های چشم توصیف شده که اغلب با نوشته های نظریه ای او متفاوت هستند. یک سوم شکایات بیماری های چشمی در این کتاب که ترکیبی از علایم پیچیده است، در کتاب نظریه ای مشهور او با عنوان المنصوری مشاهده نمی شود. علاوه بر این، چندین درمان استفاده شده در این کتاب با آثار نظری او متفاوت هستند که به دلیل تطابق با نیاز ویژه ی بیمار بوده است.^{۲۱} همان گونه که در کتاب جامع چشم پزشکی ابن نفیس (b.ca.1210) نشان داده شده است، آثار اواخر عصر طلایی اسلامی، منعکس کننده ی پیشرفت کامل این نگرش ها است. بخش اول این کتاب که در مورد اصول تئوری بوده و شامل آناتومی، فیزیولوژی، آسیب شناسی، علت شناسی و علامت شناسی است. بخش دوم در مورد درمان بالینی و جراحی است که به صورت منظم سازمان دهی شده و شامل بهبودهایی ایجاد شده بر اساس مشاهدات بالینی است.^{۲۲}

اسلام آن دوران مسؤول ترجمه و حفظ بسیاری از آثار پزشکی به عربی بود و به گروهی از دانشمندان امکان می داد که در دو گروه عمده ی دانش به ارث رسیده فعالیت کنند: سامان دهی دانش پزشکی و چشم پزشکی معاصر در کتب راهنما (کتب جیبی) برای

مرورید را ابداع کرد که در آن راه شکاف قرنیه جهت تخلیه ی عدسی از طریق مکش وارد می شد (شکل ۲)^{۱۵}. بر خلاف سایر دستاوردهای سرزمین عربی، روش مکش تنها در بخش شرقی امپراطوری رایج بود و بنابراین به اروپای مسیحی نرسید تا زمانی که به طور مجزا به وسیله ی داویل در ۱۷۴۸ شرح داده شد^{۱۴}.

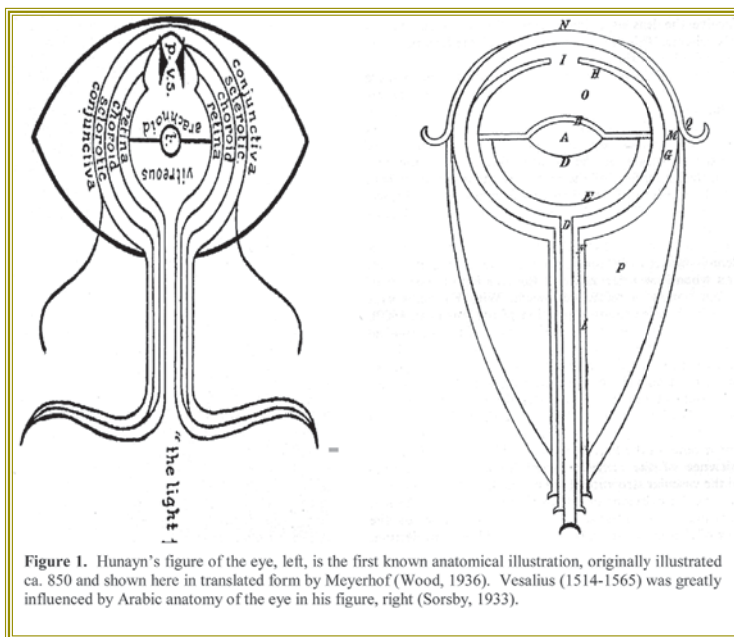


Figure 1. Hunayn's figure of the eye, left, is the first known anatomical illustration, originally illustrated ca. 850 and shown here in translated form by Meyerhof (Wood, 1936). Vesalius (1514-1565) was greatly influenced by Arabic anatomy of the eye in his figure, right (Sorsby, 1933).

باشد^{۱۴}. کیاسمای بینایی و مغز در کتاب تذکره برای چشم پزشکان علی ابن عیسی رسم شده بود^{۱۱}. این کار به رنسانس های اروپایی نظیر وصالیوس (Vasalius) رسید، کسی که اشکال وی به نمونه های عربی شبیه می باشد (شکل ۱)^{۱۴}.

دوم این که اصطلاحات جدید

عدسی برای اصلاح دید را ابداع کند. در حالی که این مساله تنها پس از انتقال این کشف به اروپا مشخص شد، جایی که دو قرن بعد، راجر بیکن (Roger Bacon) استفاده از عدسی را برای اصلاح دید پیشنهاد نمود^{۱۴}.

آب مروارید

اولین مدرک اصلی در درمان آب مروارید مربوط به رومیان می شود که در آن سلسیوس ورود یک سوزن تیز به داخل چشم از بالا به پایین را جهت جابجایی عدسی از طریق مردمک و در صورت نیاز خرد کردن آن به قطعات کوچک توصیف کرده بود^{۱۴}. این روش که Couching (قلاّب دوز) نامیده می شد، علی رغم عوارض عفونت و گلوکوم به طور شایع در سرزمین های عربی به کار گرفته می شد. اگر چه میزان موفقیت این روش تنها ۴۱٪^{۱۰} مورد بود، اما بسیار مورد پذیرش قرار گرفت. زیرا در غیر این صورت تنها گزینه ی دیگر برای بیمار، نابینایی بود^۳. عمار متولد قرن دهم، روش مکش برای خارج کردن آب

امروزی برای بخش های چشم، از لغات یونانی مشتق نشده، بلکه این اصطلاحات از لغات عربی گرفته شده اند.

برای مثال ترجمه ی لاتینی قرون وسطایی کلمه ی عربی قرنیه، بخشی از مجموعه لغات استاندارد لایپزیک به صورت cornea شده است. در مقابل، جالینوس هم از کلمه ی یونانی kerotoeides استفاده کرد که امروزه برای توصیف cornea به کار گرفته نمی شود^{۱۳}.

فیزیک نور

ابن هیثم معروف به Alhazaen نظریه های یونانی که بینایی را ناشی از پرتوهایی می دانستند که از چشم ساطع می شوند (اقلیدس)، یا انتقال شکلی از اجسام به چشم (ارسطو)، رد نمود.

دیدگاه برجسته ی ابن هیثم این بود که تصویر جسم در نتیجه ی انتشار یا انعکاس نور از جسم به چشم شکل می گیرد^۴. وی تا آن اندازه روی نظریه ی خود کار کرد که توانست استفاده از

بیماری های خارج کره ی چشم

شالازیون به عنوان مجموعه ای از اخلاط شرح داده می شود که در پلک تجمع می یابند. در صورتی که درمان های نگه دارنده ی موضعی با شکست روبرو می شد، ناحیه با یک تیغه ی سرگرد باز می شد، چرک با یک قاشقک مخصوص خارج گشته و سپس بخیه و شستشو می شد^{۱۱}. درمان امروزی نیز به همان ترتیب، برش و کورتاژ است^{۱۶}. گل مژه به عنوان آبسه در ریشه ی مژه توصیف می شد. درمان، مالش با نان داغ است^{۱۱}. درمان جدید هم کمپرس داغ می باشد^{۱۶}.

روش های جراحی اصلی مرتبط با عواقب تراخم، علت اساسی نابینایی بود. تریکیازیس (Trichiasis) با بیرون آوردن موهای برعکس شده و داغ کردن ریشه های مو با استفاده از سوزنی که بسیار داغ شده بود، درمان می شد. سبیل تراخمی به عنوان رگ زایی سطحی ملتحمه شناخته می شد و به روش جراحی با بلند کردن سبیل

با قلاب های بسیار کوچک و قطع کردن لایه با قیچی ظریف یا سوزن آب مروارید درمان می شد (شکل ۲). ناخنک نیز به صورت پیش روی ملتحمه روی قرنیه شرح داده می شد و با استفاده از همان روش برداشتن پانوس، برداشته می شد.^{۱۱}

انعکاس نور

رנסانس در اروپا نتیجه ی گسترش طبیعی علم برآمده از شرق اسلامی بود که از میان جوامع چند زبانه ی جنوب ایتالیا و اسپانیا گذر کرد و در نهایت به اروپای غربی و مرکزی رسید.^۹ یک راهب ایتالیایی به نام کنستانتینوس افریکانوس (Constantinus Africanus) که در سال ۱۰۱۸ در کارتاژ زاده شد، کتاب های متعددی را به لاتین ترجمه کرد. ترجمه های لاتین همزمان با جنگ های صلیبی بود. صلیبیون رابطه ی میان دنیای اسلام و مسیحیت را بر می آشفتنند و در عین

حال فرصت هایی را جهت فراگیری تکنولوژی و مهارت های مختلف عربی توسط اروپاییان فراهم می کردند.^۷

متون نظام مند پزشکی از قبیل کتاب المنصوری رازی و کتاب تذکره برای چشم پزشکان علی ابن عیسی، هم دانش کلاسیک و هم عربی در مورد چشم پزشکی و پزشکی را به اروپای مسیحی منتقل کرد. این آثار به وسیله ی پزشکان اروپایی برای قرن ها مورد استفاده قرار گرفتند و بر تشکیل نظریه ها، روش عمل و لغت شناسی چشم پزشکی اثرات دایمی داشتند. تا قرن نوزدهم، آثار رازی بخشی از برنامه ی آموزشی دانشکده های پزشکی غرب را تشکیل می دادند.^۱

تجزیه و تحلیل کتاب De Oculis، کتاب لاتینی در مورد بیماری چشم که به وسیله ی پتر هیسپانوس (پاپ جان بیست و یکم) در قرن نهم نوشته شد، نشان داد که کتاب اقتباس شده از

آثار حنین، رازی، جالینوس و افلاطون بود.^{۱۲}

اگرچه طب و چشم پزشکی عربی بر اساس آثار سایر فرهنگ ها بنا نهاده شد و برخی از ستاره های آن مسلمانان نبوده و بلکه اغلب از نسطوریان بودند، دوران طلایی اسلام عامل پیشرفت های بی شماری در چشم پزشکی بود که تاکنون با ما همراه بوده است. زبان فراگیر عربی در سرزمین های اسلامی تبادل نظر میان اندیشمندان را امکان پذیر می کرد و باعث توسعه و گسترش نوشته ها توسط جامعه ی بین المللی از دانشمندان می شد. دانش پزشکی با طبقه بندی اطلاعات و آزمون تئوری با مشاهدات بالینی ارتقا یافت. کنجکاوی و دانش همانند پذیرش سایر فرهنگ ها، به اسلام اجازه داد که به سرعت در تمام عرصه های دانسته های علمی از جمله چشم پزشکی پیشرفت نماید.

REFERENCES

1. Matthews, R.T. and Platt F.D. The Western Humanities. Columbus, OH: McGraw-Hill; 2003.
2. Khan, M.S. Islamic Medicine. London: Routledge & Kegan Paul; 1986.
3. Savage-Smith, E. 2005. Islamic Medical Manuscripts at the National Library of Medicine. Bethesda, MD: U.S. National Library of Medicine (online, cited March 13, 2005). Available from World Wide Web: (<http://www.nlm.nih.gov/hmd/arabic/arabichome.html>)
4. Dallal, A. Science, Medicine, and Technology. In: Esposito JL, editor. The Oxford History of Islam. Oxford: Oxford University Press; 1999. p.155-213.
5. Sinclair, M.J. A History of Islamic Medicine. London: Cylinder Press Limited; 1978.
6. Haeger, K. The Illustrated History of Surgery. New York: Bell Publishing Company; 1988.
7. Savage-Smith, E. Europe and Islam. In: Loudon I, editor. Western Medicine. Oxford: Oxford University Press; 2002. p. 40-54
8. Alvarez-Millan, C. Practice versus Theory: Tenth-century Case Histories from the Islamic Middle East. Social History of Medicine. 2000;13:293-306.
9. Hamarnch, N. On the 700th anniversary of the death of Ibn an-Nafis (b. ca. 1210, d. 1288). Documenta Ophthalmologica 1989;71:143-154.
10. Arrington, G.E. A History of Ophthalmology. New York: MD Publications, Inc.; 1959.
11. Wood, C.A., trans. Memorandum Book of a Tenth-Century Oculist by Ali ibn Isa. Chicago: Northwestern University; 1936.
12. Shastid, T.H. An Outline History of Ophthalmology. Southbridge: American Optical Company; 1927.
13. Blodi, F.C., trans. The History of Medicine, Volume II by Julius Hirschberg. Berlin: Bonn; 1985.
14. Sorsby, A. A Short History of Ophthalmology. London: Staples Press; 1933.
15. Bradford, C.A. Basic Ophthalmology. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 1999.
16. Daly, W.J. and Yee, R.D. The Eye Book of Master Peter of Spain – a glimpse of diagnosis and treatment of eye disease in the Middle Ages. Documenta Ophthalmologica 2001;103:119-153.

ارتباط بین اخلاط بدن و هایپر کلسترولمی: دیدگاه طب سنتی ایران بر مبنای آموزه‌های ابن سینا

Relation between Body Humors and Hypercholesterolemia:
An Iranian Traditional Medicine Perspective Based on the Teaching of Avicenna

Iranian Red Crescent Medical Journal(2012)

M Emtiazy, M Keshavarz, M Khodadoost, M Kamalinejad, SA Gooshahgir, H Shahrad Bajestani, F Hashem Dabbaghian, M Alizad

مترجم: دکتر محمد هاشم هاشم پور

پیامدی از غلظت افزایش یافته ی لیپیدها در گردش خون^۲. افزایش سطح لیپید پلاسما می تواند به اختلالاتی هم چون آترواسکلروز منجر شود^{۳-۶}. آترواسکلروز اختلالی پیشرونده است که به صورت علی با چندین بیماری قلبی- عروقی مانند بیماری شریان کرونری مرتبط است^{۷-۱۱}. بیماری شریان کرونری علتی عمده در مرگ و میر، ناخوشی و از کار افتادگی در دنیا است^{۱۲،۱۳}. شیوع زیاد و ناخوشی بالای مرتبط با بیماری شریان کرونری در ایران، یکی از مهم ترین مشکلات بهداشتی است^{۱۴}. یکی از عوامل خطر مهم که در ارتباط با بیماری قلبی ایسکمیک مشخص شده، سطح بالای کلسترول سرمی است^{۱۵-۲۱}. بر اساس گزارش انجمن قلب آمریکا، ۱۰۲/۲ میلیون آمریکایی با سن ۲۰ سال و بیشتر، سطح کلسترول خون تام ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و بیشتر دارند^{۲۲}. نکته ی مهم در اختلال آترواسکلروز، تعدیل سطح لیپیدهاست. چرا که سطح لیپید بهبود یافته، پایه و اساس پیشگیری

چکیده

زمینه: بیماری های قلبی- عروقی از مهم ترین علت های مرگ و میر در جهان محسوب می شوند. یکی از عوامل خطر مهم بیماری قلبی- عروقی، هایپرلیپیدمی به ویژه سطح بالای کلسترول سرم است. به دلیل اهمیت هایپرکلسترولمی و وضعیت خطیر آن، درمان های متنوعی جهت کنترل آن به کار برده می شود. صرف نظر از علت، اکثر درمان ها بر کاهش سطح سرمی لیپیدها تمرکز دارند. هدف از این مطالعه تعیین دیدگاه های متنوع درباره ی هایپرکلسترولمی در طب سنتی ایران است.

روش کار: ما از چندین منبع و مقالات طب سنتی ایران استفاده کردیم. سپس بر اساس این متون، مطالعه ای آزمایشی برای ارزیابی اثر آن ها در ۱۰ بیمار با کلسترول سرمی بالا طراحی گردید.

یافته ها: برخی از بیماران، سوء مزاج کبدی و همه ی آن ها سوء مزاج معدی داشتند.

نتایج: با استناد به متون و مقالات طب سنتی ایران، اندام های درگیر در فرآیند هضم به ویژه معده و کبد، مهم ترین نقش را ایفا می کنند. هر چند عملکرد صحیح معده به عنوان اولین مرحله ی درگیر در زنجیره ی هضم بایستی مورد تاکید قرار گیرد.

کلمات کلیدی: هایپرکلسترولمی، طب سنتی ایران، معده، کبد، هضم

مقدمه

پلاسما بستگی به تعادل بین تولید، مصرف و ذخیره ی لیپیدها دارد^۱. تئوری هایپرلیپیدمی بر پایه ی تغییرات بیوشیمیایی در خون است، به طور مثال متابولیسم مختل لیپید و به عنوان

لیپیدها اجزای بدنی هستند که نقش مهمی در ذخیره ی انرژی، ساختار غشاهای سلولی، هورمون ها و واسطه های ثانویه بازی می کنند. غلظت لیپید



دکتر بهزاد ذوالفقاری
دکترای فارماکوتکونی
دانشیار گروه فارماکوتکونی
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دیدگاه

هایپرکلسترومی در طب نوین و سوء مزاج در طب سنتی و علل و عوامل آن کمک نماید. در این راستا بررسی ۱۰ بیمار مبتلا به هایپرکلسترومی، شواهد بالینی مبتنی بر نظرگاه طب سنتی ایرانی جمع آوری و ارائه شده است. به نظر می رسد این مقاله می تواند به عنوان گامی جهت تلفیق اندیشه ها و مبانی طب سنتی ایرانی و یافته های طب نوین در این موضوع مدنظر قرار گرفته و لازم است در مطالعات بعدی بر مبنای اصول شناخته شده ی روش تحقیق بر غنای نظریه ی حاضر افزوده گردد.

مفاهمه ی دست اندر کاران طب نوین و طب سنتی ایران گردد، بلکه توان آن را دارد که رهیافت های جدید در عرصه ی سلامت را ارائه دهد. مقاله ی حاضر حاصل تلاشی است که نویسندگان محترم در این عرصه داشته اند. دست مایه ی ایشان توجه به یکی از معضلات مهم جامعه ی امروزی یعنی هایپرلیپیدمی و هایپرکلسترومی است. این مقاله بر آن است تا با شرح اصول هضم و مراحل هضم چهار گانه از دیدگاه طب سنتی ایرانی و به ویژه حکیم ابوعلی سینا، به شیوه ای نو به درک هر چه بهتر ارتباط

باید پذیرفت که انتقال کامل بسیاری از مبانی و مفاهیمی که طب سنتی ایران بر آن پایه گذاری شده است، در گذر زمان به ویژه در سده ی گذشته با دشواری هایی روبرو شده و از سوی دیگر پیشرفت شگرف در عرصه ی علوم تجربی به ویژه در علوم پزشکی نیز سوالات و ابهاماتی را ایجاد نموده است. لذا درک بهتر دیدگاه های طب سنتی ایرانی هم سو با یافته های امروزی دانش بشری از دغدغه های دانشمندان عصر حاضر ایران زمین می باشد، چرا که این امر نه تنها می تواند منجر به نزدیکی زبان و در نهایت



دکتر مصباح شمس
فوق تخصص غدد
استاد یار گروه داخلی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دیدگاه

در آن جریان دارد (مثل چربی ها)، محصول هضم کبدی (هضم دوم) به بعد است. تئوری نگارندگان مقاله این بوده که چربی خون بالا ممکن است به دنبال اختلال در هضم معدی یا کبدی باشد. یعنی اختلال در مواد موجود در خون به دنبال هضم کبدی غیر طبیعی بوده و هضم کبدی مختل ممکن است به دنبال هضم معدی غیر طبیعی باشد. بر این اساس یک مطالعه ی پایلوت انجام داده اند که در آن ده شخص با هایپرکلسترولمی را از نظر وجود شواهد سوء مزاج معده و کبد بررسی نموده اند. مطالعه نشان داده که همه ی سوء مزاج معده داشته و تعداد اندکی شواهد اختلال مزاج کبدی را نشان داده اند و نتیجه گیری نهایی

و سپس با استناد به اصول پایه ی طب سنتی ایران که ترکیب خونی که در رگ های بدن انسان جریان دارد را مجموعه ای از اخلاط چهار گانه (بلغم، دم، صفرا و سودا) دانسته و این که عدم تعادل میان اخلاط منجر به بیماری و متعادل ساختن اخلاط سلامتی را بر می گرداند، اظهار نموده اند که در طب سنتی ایران شواهد و نشانه های اختلالات چربی خون را باید در میان اخلاط و عدم تعادل آن ها جستجو نمود. سپس به روند تولید خلط از دیدگاه طب سنتی ایران پرداخته و مراحل چهار گانه ی هضم (معدی، کبدی، عروقی و بافتی) را توضیح داد و با استناد به کتاب قانون که در آن نوشته شده خون و آن چه

مقاله ی حاضر، مقاله ی مروری است که هدف اصلی آن ارائه ی یک فرضیه است که بین هایپرکلسترولمی و اخلاط بدن انسان از دیدگاه طب سنتی ایران ارتباطی وجود دارد. مقاله ابتدا به "امور طبیعی" به عنوان اصولی از طب نظری طب سنتی ایران اشاره کرده و امزجه و خلط را تعریف می کند. طبق نظر نگارندگان مقاله از آن جا که در منابع طب سنتی ایران کلمه ی "کلسترو" وجود ندارد و اشاره ی مستقیمی به افزایش چربی خون نشده است، اصطلاح "دسومات الدم" (یعنی مواد چربی خون) را از کتاب قانون ابن سینا به عنوان شاهده ی از اطلاع و اهتمام دانشمندان ایرانی به بحث چربی های موجود در خون آورده اند

مطالعه این بوده که ارگان مسؤول و درگیر در هایپرکلسترولمی معده است و کبد در درجه ی دوم اهمیت قرار دارد.

طبق یافته های طب امروزی (نوین)، از آن جا که چربی های موجود در غذا پس از جذب از روده ی کوچک، به دلیل هیدروفوبیک بودن قابل حمل در خون نمی باشند، به صورت ماکرومولکول هایی به نام لیپوپروتئین درمی آید که ترکیبی از چربی ها و پروتئین هاست. لیپوپروتئین ها نقش اصلی را در جذب کلسترول غذا، اسید های چرب و ویتامین های محلول در چربی داشته و در انتقال لیپیدها از کبد به بافت ها و بالعکس نقش اساسی دارند. طب نوین، ارگان کبد را به عنوان محل اصلی تولید، پالایش و دفع لیپوپروتئین ها می داند و لذا بیماری های کبدی به طور قطع می توانند سطح لیپیدهای خون را تغییر دهند. عواملی نظیر رژیم غذایی، سن، جنس، ژنتیک، بیماری ها و برخی داروها نیز بر سطح لیپوپروتئین ها اثر می گذارند. در یک رژیم غذایی معمولی یک چهارم کلسترول موجود در لیپوپروتئین LDL (بیش از نصف کلسترول بدن را حمل می کند و به عنوان "کلسترول بد" معروف است) از طریق غذا و سه چهارم آن در خود بدن و در کبد

تولید می شود. بر اساس شواهد طب نوین، اگرچه رژیم غذایی و کاهش وزن تأثیر بسزایی در کاهش تری گلیسرید دارد، ولیکن در ارتباط با کلسترول خون، حتی رژیم غذایی سخت گیرانه تنها حداکثر ۱۵ درصد می تواند کلسترول خون را کاهش دهد. اکثریت اشخاص بزرگسال با کلسترول بالا بیماری زمینه ای خاصی نداشته و به صورت ژنتیکی مبتلا به هایپرکلسترولمی هستند و به طور حتم مبتلا به سوء مزاج معده و یا کبد نمی باشند. به منظور کاهش ابتلا به بیماری های قلبی عروقی آترواسکلروتیک، بر اساس میزان LDL کلسترول خون، سن، جنس و وجود عوامل خطر دیگر قلبی عروقی نظیر دیابت، فشارخون، مصرف سیگار و ...، پزشک اقدام به درمان در جهت کاهش کلسترول خون می نماید. در صورتی که در طب نوین اعتقاد بر این است که غربال گری از نظر اختلالات چربی خون در کلیه ی افراد جامعه از سن ۲۰ سالگی انجام شود و در صورت طبیعی بودن، هر پنج سال باید بررسی مجدد به عمل آید. بنابراین به نظر اینجانب، همان گونه که در طب سنتی ایران مزاج را تابع ژنتیک، سن، جنس، مواد غذایی مصرفی و سایر شرایط شخصی و محیطی می دانند، مرتبط ساختن هایپرکلسترولمی اولیه (یعنی بدون

علت زمینه ای) تنها با سوء مزاج معده یا کبد با علم نوین توجیه نمی شود و با توجه به منابع غنی در طب سنتی ایران باید بررسی عمیق تری در کتب مختلف موجود در ارتباط با بحث چربی های خون انجام داد.

در ارتباط با مطالعه ی پیلوت انجام شده، اگرچه مطالعه پیلوت بوده ولی دارای محدودیت هایی است که باید به آن ها توجه نمود. مهم ترین نکته در تفسیر نتایج مطالعه است. بیماری های گوارشی (مانند دیس پپسی) و سوء مزاج معده در جامعه (حتی در افراد به ظاهر سالم) بسیار بیشتر از بیماری های کبدی (سوء مزاج کبدی) است و به طور حتم ارتباطی به وجود یا عدم وجود هایپرکلسترولمی ندارد. بنابراین اگر بخواهیم شیوع انواع سوء مزاج را در بیماران مبتلا به هایپرلیپیدمی اولیه بررسی نماییم، مطالعه ای با شرایط زیر مورد نیاز است:

۱- نمونه ای با حجم بالا و گروه کنترل؛ ۲- تعریف دقیقی از کلسترول و تری گلیسرید بالا؛ ۳- در نظر گرفتن عوامل مخدوش کننده مانند سن، جنس، شاخص توده ی بدنی، نسبت دور کمر به دور لگن، سابقه ی خانوادگی و ...؛ ۴- رد سایر علل هایپرلیپیدمی نظیر دیابت، بیماری های کبدی، هیپوتیروئیدسم، داروها و ...

از آترواسکلروز است^{۲۳}. در درمان هایپرکلسترولمی، راه های متفاوتی مانند غذا درمانی و دارو درمانی وجود دارد. مطالعات متعددی نشان داده که غذا درمانی چندان امید بخش نبوده^{۲۴} و دارو درمانی ممکن است عوارض

مختلفی داشته باشد^{۲۵}. اکنون هر روزه داروهای صنعتی متعددی دارای اثر بخشی بهتر معرفی می شوند. ولیکن علاوه بر موثر بودن، اغلب آن ها عوارض جانبی ناخواسته ای را ایجاد می کنند^{۲۵}. برای مثال استاتین ها از

شایع ترین داروهای تجویز شده هستند که برای درمان هایپرکلسترولمی و پیشگیری از بیماری قلبی کرونری به کار می روند^{۲۶} و با عوارض جانبی ماهیچه ای-استخوانی متعددی مرتبط می باشند^{۲۷}. بنابراین این موارد بالقوه

نمی‌توانند برای دوره‌ی زمانی طولانی استفاده شوند، ولیکن هایپرلیپیدمی نیاز به درمان طولانی مدت دارد.^۲ بنابراین مهم است که روش‌ها و داروهای کاهنده‌ی لیپیدی را انتخاب نماییم که به صورت ناخواسته، ویژگی اثربخشی آن را تحت تأثیر قرار ندهد یا آثار جانبی منفی بالقوه‌ی آن‌ها را جبران کند. بنابراین جستجو جهت روش‌های ایمن و موثر کاهنده‌ی کلسترول، اصلی‌ترین هدف این مطالعه بود. امروزه دنیا برای افزایش اثربخشی و کاهش آثار جانبی و هزینه‌ها به سمت تلفیق طب سنتی و مکمل با جریان اصلی پزشکی حرکت می‌نماید.^{۲۸،۲۹}

یکی از قدیمی‌ترین و غنی‌ترین مکتب طب سنتی، طب سنتی ایران است.^{۳۰} بنابراین در این مقاله ما هایپرکلیسترولمی را از دیدگاه طب سنتی ایران که به عنوان پزشکی یونانی شناخته شده است، ارایه کردیم. به منظور درک این دیدگاه توضیح برخی از اصول ضروری است.

سیستم طب سنتی ایران در تلاش است تا بهترین راه‌های ممکن که شخص با آن‌ها می‌تواند یک زندگی سالم بهینه با کم‌ترین بیماری را داشته باشد، پیشنهاد کند. چارچوب کاری طب سنتی ایران بر برخی اصول استوار است. یکی از اصول مهم "امور طبیعی" است. امور طبیعی شامل بخش‌های مختلفی است که به ترتیب می‌توان ارکان (رکن)، امزاج (مزاج)، اخلاط (خلط)، اعضا (عضو)، ارواح (روح)، قوا (قوه) و افعال (فعل) را نام برد.^{۳۱-۳۳}

مزاج، کیفیتی است که از فعل و انفعال دو طرفه‌ی چهار کیفیت اولیه‌ی متباین (گرم، سرد، تر، خشک) موجود در عناصر نتیجه می‌شود. این عناصر آن چنان با دیگری در آمیخته‌اند که

در رابطه‌ی بسیار نزدیک با یکدیگر قرار گرفته‌اند. قدرت‌های متضاد آن‌ها به صورت متناوب غلبه می‌یابند و تا هنگامی که وضعیتی از تعادل که در تمام مجموعه یکسان است به دست آید، غالب هستند. به این نتیجه نام مزاج اعطا شد.^{۳۴-۳۶} به عبارت دیگر مزاج به معنای کیفیت غالب بر جسم مرکب است.

مزاج یکی از مهم‌ترین قانون‌های سیستم طب سنتی ایران است. مزاج، عملکردی مهم در برقراری وضعیت سالم ایده‌آل شخص دارد. آسیب‌پذیری مزاج تغییر یافته که سوء مزاج نام دارد، منجر به چندین نوع مختلف بیماری می‌شود.^{۳۷}

"Humour" که در متون طب سنتی ایران به عنوان خلط نامیده می‌شود، جسمی سیال و تر است که مواد غذایی در مرحله‌ی اول استحاله، به آن تبدیل می‌شوند. به صورت طبیعی در بدن انسان چهار خلط وجود دارد: فِلم یا بلغم، خون یا دم، صفرای زرد یا صفرا و صفرای سیاه یا سودا. هر یک از اخلاط به ترتیب با دو کیفیت که شامل سرد و تر، گرم و تر، گرم و خشک و سرد و خشک می‌باشد مرتبط است.^{۳۸-۴۱} به علاوه مشخصات هر یک از اخلاط به ترتیب مشابه یکی از عناصر چهارگانه است: آب، هوا، آتش و خاک.^{۴۲-۴۴}

لیپیدها و خلط‌ها

در متون طب سنتی ایران، مفهوم هایپرکلیسترولمی بدین صورت وجود ندارد. ولی در بسیاری از موارد به عنوان یک اختلال توصیف شده است تا جایی که وجود چربی (لیپیدها) در خون مورد توجه قرار گرفته است. ابن سینا پزشک قدیمی طب سنتی ایران^{۴۵-۴۸}، وجود چربی در خون، تولید شده از دسومت

الدم (Dosoomat Al-Dam) را گزارش کرده است.^{۴۹} دسومت به معنی "چربی، روغنی"^{۵۰} و دم به معنای "خون" است.^{۵۱}

دسومت خون یا ماده‌ی روغنی می‌تواند لیپید باشد ولی چون آنالیز بیوشیمیایی خون مهیا نبود، آن‌ها نمی‌توانستند آن را مانند پارامترهای مدرن توصیف نمایند.^۲ بر اساس مبانی طب سنتی ایران، خون در گردش در عروق ترکیبی از چهار خلط است.^{۵۲} بنابراین سرخ‌های لیپیدهای خون بایستی در بین خلط‌ها دیده شود. بدین ترتیب جهت شفاف‌سازی این موضوع، ضروری است که مسیر تولید خلط‌ها توضیح داده شود.

مسیر هضم: تولید خلط

بر پایه‌ی شواهد موجود و توصیف همراه با جزییات منابع طب سنتی ایران، غذای خورده شده پیش از رسیدن به بافت، مراحل مختلف هضم را طی می‌کند.^{۵۳،۵۴} ابن سینا و اغلب حکیمان (پزشکان برجسته‌ی دانای طب سنتی ایران) بر این عقیده هستند که هضم، فرآیندی پیوسته است که از دهان تا بافت اتفاق می‌افتد و می‌تواند به چهار مرحله‌ی متوالی تقسیم شود.^۱ که شامل مرحله‌ی هضم معدی، مرحله‌ی هضم کبدی، مرحله‌ی هضم عروقی و مرحله‌ی هضم بافتی می‌باشد.

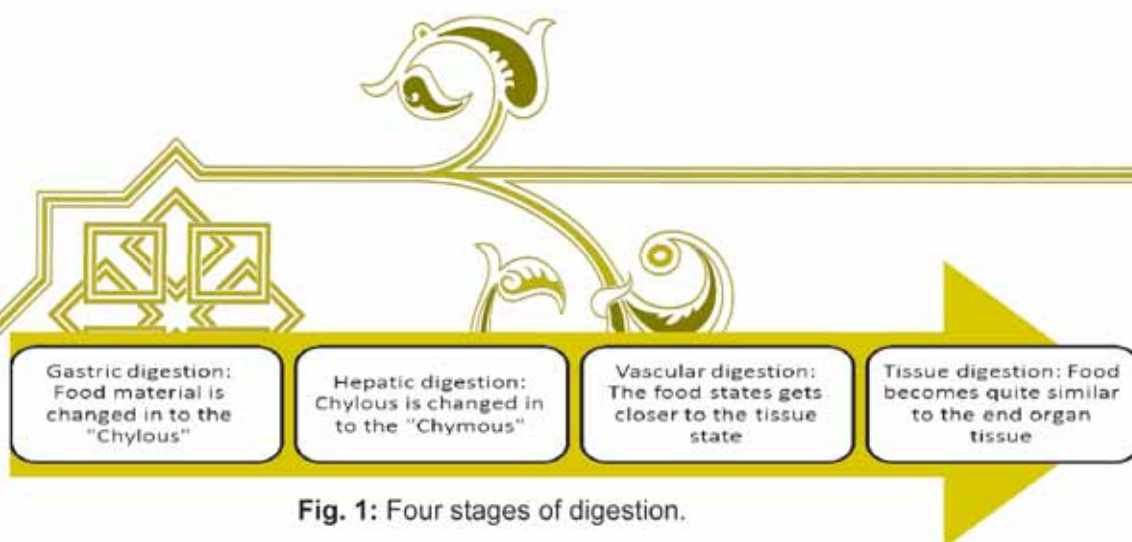
هر مرحله از هضم، از پردازش مخصوص مواد غذایی تشکیل شده است که بایستی تا زمانی که برای استفاده توسط بدن مناسب می‌شود، ادامه یابد. در هر فرآیند هضم، کنش‌های زیررخ می‌دهد (شکل ۱).^{۵۵}

۱- در هضم معدی، برخی از جنبه‌ها و ویژگی‌های مواد غذایی تغییر

غیر طبیعی ممکن است نتیجه ی هضم غیر طبیعی کبدی باشد. همچنین هضم کبدی بد، خود ممکن است نتیجه ای از هضم بد معدی باشد. به عبارت دیگر کیلوس معدی غیر طبیعی موجب کیموس کبدی غیر طبیعی می شود و

خوب باشد. تولید خلط غیر طبیعی منجر به اختلالات لیپید می گردد. بر اساس کتاب قانون در طب (ابن سینا) شالوده ی سیستم طب سنتی ایران بر تعادل اخلاط در بدن انسان استوار

می یابد و مواد قابل جذب مناسب به نام "کیلوس" برای هضم بیشتر از طریق عروق مزانتریک به کبد جذب می شود. ۲- در هضم کبدی، کیلوس به کیموس که از چهار خلط (خون، بلغم، صفرا و سودا) تشکیل می شود، تغییر یافته که در



کیلوس کبدی غیر طبیعی موجب خلط های غیر طبیعی می گردد (شکل ۲). همچنین بایستی مورد توجه قرار گیرد که حتی کبدی سالم، توانایی تبدیل کیلوس غیر طبیعی به کیموس طبیعی و سپس خلط های طبیعی را ندارد.^{۵۸}

مهم ترین نکته این است که به دلیل ارتباط نزدیک میان اندام های مختلف که به زنجیره ی هضم کمک می کنند، اختلال در هر یک از مرحله های هضم، در نهایت موجب تولید خلط غیر طبیعی خواهد شد. این خلط غیر طبیعی برای محصول نهایی مطلوب شدن کیفیت ندارد. در مرحله های بعدی هضم، خلط غیر طبیعی عملکرد اندام های مصرف کننده ی آن را تحت تاثیر قرار می دهد و به علاوه ممکن است به طور تدریجی

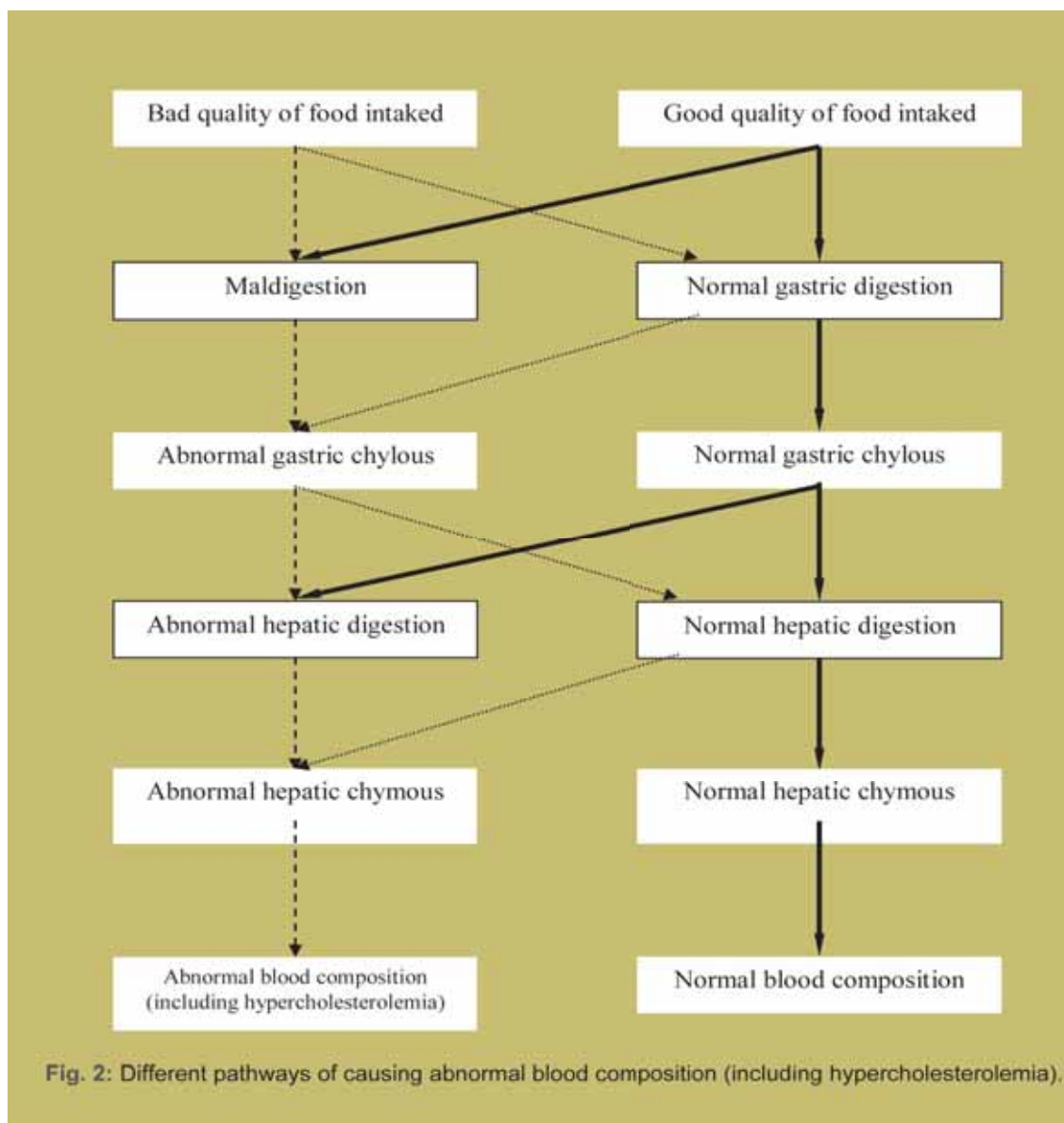
است.^{۵۶،۵۷} عدم تعادل آن ها باعث ایجاد چندین بیماری مختلف می شود، در حالی که بازگشت تعادل منجر به سلامتی می گردد.^{۵۶،۵۷} بر اساس کتاب قانون در طب، خون و هر چه در عروق جریان دارد (مانند لیپیدهای پلاسما) محصول هضم دوم هستند.^{۵۲} بدین ترتیب حالت های لیپید بالای پلاسما ممکن است به علت عملکرد بد یک یا دو مرحله ی هضم پیشین (هضم معدی و کبدی) باشد.

همان گونه که پیش از این بیان شد، یکپارچگی بین مرحله های هضم و حتی اندام های درگیر به گونه ای است که اختلال در یکی از آن ها به طور تقریبی موجب اختلال در دیگر اندام ها و مراحل می شود. محتوای عروقی

عروق جریان خواهد یافت.

۳- در مرحله ی هضم عروقی، وضعیت غذا به وضعیت بافت نزدیک تر می شود. ۴- ضمن مرحله ی هضم بافتی، غذا به طور کامل مشابه بافت اندام هدف می شود.

همان گونه که بیان شد، خلط ها محصول های نهایی هضم کبدی هستند و برای این که خلط ها دارای کیفیت خوب باشند، دو وضعیت بایستی روی دهد: الف) عملکرد طبیعی کبد برای هضم صحیح؛ ب) کیلوس معدی که توسط کبد برای تولید خلط ها استفاده می شود، بایستی ترکیبی مناسب داشته باشد. وضعیت دوم در صورتی موجود می باشد که معده به طور صحیح کار کرده و غذای خورده شده دارای کیفیت



نتایج

مطالعه‌ی ما نشان دهنده‌ی آن است که تنها برخی از بیماران سوء مزاج کبدی داشتند و به صورت شگفت‌آوری تمام بیماران به سوء مزاج معدی مبتلا بودند. تفاوت قابل توجه میان نتیجه‌ی سوء مزاج کبدی و معدی در بیماران ما پیشنهاد کننده‌ی این است که اندام درگیر در هایپرکلسترولمی معده است. به علاوه اختلال در عملکرد کبدی، اگر نتیجه‌ی از کار افتادگی معدی نباشد، دومین اندام مسئول خواهد بود. نتیجه‌ی این مطالعه، اطلاعاتی برای استفاده‌ی

فراهم شد. علامت‌هایی که بر اساس آن‌ها تاریخچه‌ی پزشکی اخذ گردید، از کتاب‌های درمان و تشخیصی سنتی مانند قانون طب ابن سینا^{۶۱}، خلاصه الحکمه^{۶۱}، معالجات عقلی^{۶۲}، اکسیر اعظم حکیم اعظم خان^{۶۳}، شرح اسباب و علامات سمرقندی^{۶۴}، ذخیره‌ی خوارزمشاهی^{۶۵}، التصریف لمن عاجز عن تألیف^{۶۶} و اسباب و علائم^{۶۷} مشتق شدند. در پی آن جهت دستیابی به نتیجه‌ی کامل، داده‌ها جدول بندی و مرتب گردیدند.

موجب اختلال عملکرد در اندام بعدی مسؤول در زنجیره‌ی هضم گردد^{۵۹}.

پشتوانه‌ی بالینی

بر اساس فرضیه‌ی فوق، جهت یافتن اندام مسؤول ایجاد کننده‌ی هایپر کلسترولمی و به منظور فراهم آوردن پایه‌ی علمی برای مطالعه‌ی عمیق رابطه‌ی میان خلط‌های بدن و هایپرکلسترولمی، مطالعه‌ی آزمایشی جهت ارزیابی ۱۰ بیمار با کلسترول بالای پلاسما طراحی شد. نشانه‌ها و علائم سوء مزاج اندام‌های اصلی گوارشی (معده و کبد)

طب سنتی ایران در بالین و توسعه ی طب سنتی ایران فراهم می کند.

بحث

با ارجاع به متون طب سنتی ایران، می توان به این نکته ی اساسی دست یافت که اندام های درگیر در فرآیند هضم، به ویژه معده و کبد، مهم ترین نقش را در تعیین ترکیب خون بازی می کنند. هر چند عملکرد صحیح معده به عنوان

مرحله ی اول درگیر در زنجیره ی هضم، بایستی مورد تاکید قرار گیرد. در صورتی که هضم معدی مختل گردد، باقی اندام های درگیر در هضم مانند کبد، عروق خونی و بافت ها نمی توانند با مواد خام ضروری دارای کیفیت (کیلوس) تامین شوند و بنابراین ممکن است متحمل اختلال عملکرد گردند و بدین ترتیب موجب تولید محصول غیر طبیعی مانند خلط ها و ترکیب خونی غیر

طبیعی شوند.

می توان چنین نتیجه گیری کرد که نخستین و بهترین اقدام در درمان هایپرکلسترولمی، درمان سوء مزاج معدی است و پس از آن در صورت باقی ماندن اختلال، سوء مزاج کبد بایستی مد نظر قرار گیرد. مطالعات بالینی بیشتری برای بررسی موضوع توصیه می شود.



REFERENCES

- Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Rodwell VW, Weil PA. Biochemistry. Harper's Illustrated Biochemistry 28 ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2010; p. 124.
- Kamal R, Aleem Sh. Clinical evaluation of the efficacy of a combination of zanjabeel (*Zingiber officinale*) and amta (*Embelica officinalis*) in hyperlipidaemia. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 2009;8:413-6.
- Goldman L AD, eds. Internal Medicine. Cecil Medicine. 23 ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2008; p. 1546-1555.
- Derinöz O, Tümer L, Hasanoglu A, Pasaoglu H, Aksakal FN, Ceyhan MN. Cholesterol screening in school children: is family history reliable to choose the ones to screen? *Acta Paediatr* 2007;96:1794-8. [17971187] [http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2007.00554.x]
- Pasqui AL, Bova G, Puccetti L, Bruni F, Pompella G, Auteri A. Complement activation in hypercholesterolemia. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2000; 10:137-42. [11006922]
- Jukema JW, Simoons-Sel ML. Treatment and prevention of coronary heart disease by lowering serum cholesterol levels: from the pioneer work of C.D. de Langen to the third "Dutch Consensus on Cholesterol". *Acta Cardiol* 1999;54:163-8. [10478274]
- Patel PD, Velazquez JL, Arora RR. Endothelial dysfunction in African-Americans. *Int J Cardiol* 2009; 132:157-72. [19004510] [http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2008.10.007]
- Pineda J, Marin F, Roldan V, Valencia J, Marco P, Sogorb F. Premature myocardial infarction: clinical profile and angiographic findings. *Int J Cardiol* 2008;126:127-9. [17462762] [http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2007.02.038]
- Gareus R, Kotsaki E, Xanthouleas S, van der Made I, Gijbels MJ, Kardakaris R, Polykratis A, Kollias G, de Winther MP, Paspalakis M. Endothelial cell-specific NF-kappaB inhibition protects mice from atherosclerosis. *Cell Metab* 2008;8: 372-83. [19046569] [http://dx.doi.org/10.1016/j.cmet.2008.08.016]
- Grobbee DE, Bots ML. Statin treatment and progression of atherosclerotic plaque burden. *Drugs* 2003;63:893-911. [12678574] [http://dx.doi.org/10.2165/00003495-200363090-00004]
- Underwood RS, Mohiaddin RH. Magnetic resonance imaging of atherosclerotic vascular disease. *Am J Hypertens* 1993;6:335S-339S. [8297541]
- Ardissino D, Merlini PA, Arien R, Coppola R, Bramucci E, Mannucci PM. Tissue-factor antigen and activity in human coronary atherosclerotic plaques. *Lancet* 1997;349:769-71. [9074577] [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(96)11189-2]
- Emingil G, Buduneli E, Aliyev A, Akili A, Atilla G. Association between periodontal disease and acute myocardial infarction. *J Periodontol* 2000;71:1882-6. [11156045] [http://dx.doi.org/10.1902/jop.2000.71.12.1882]
- Ebrahimi M, Kazemi-Bajestani S, Ghayour-Mobarhan M, Ferns G, Ghayour-Mobarhan M. Coronary Artery Disease and Its Risk Factors Status in Iran: A Review. *Iran Red Crescent Med J* 2011;13:616-23.
- Braunwald E, Robert O Bonow. Cardiovascular Medicine. Braunwald's Heart Disease: a Textbook of Cardiovascular Medicine. 9 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012; p. 1-12.
- Mosinger BJ. Copper-induced and photosensitive oxidation of serum low-density lipoprotein. The relation to cholesterol level and interspecies differences. *Biochim Biophys Acta* 1995;1270:73-80. [7827139]
- Anderson JW, Davidson MH, Blonde L, Brown WV, Howard WJ, Ginsberg H, Allgood LD, Weingand KW. Long-term cholesterol-lowering effects of psyllium as an adjunct to diet therapy in the treatment of hypercholesterolemia. *Am J Clin Nutr* 2000;71:1433-8. [10837282]
- Ziegler O, Got I, Jan P, Drouin P. Diet therapy of hypercholesterolemia. From theory to practice. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 1989;38:249-53.
- Bates TR, Connaughton VM, Watts GF. Non-adherence to statin therapy: a major challenge for preventive cardiology. *Expert Opin Pharmacother* 2009;10:2973-85. [19954271] [http://dx.doi.org/10.1517/14656560903376186]
- Seiki S, Frishman WH. Pharmacologic inhibition of squalene synthase and other downstream enzymes of the cholesterol synthesis pathway: a new therapeutic approach to treatment of hypercholesterolemia. *Cardiol Rev* 2009;17:70-6. [19367148] [http://dx.doi.org/10.1097/CRD.0b013e3181885905]
- Pascual Cruz M, Chimenos Kustner E, Garcia Vicente JA, Mezquiriz Ferrero X, Borrell Thio E, Lopez Lopez J. Adverse side effects of statins in the oral cavity. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008;13:E98-101. [18223537]
- Association AH. Statistical Fact Sheet, Risk Factors. America: National Center for Health Statistics AND National Heart, lung, and Blood 2003- 2006; 2010.
- Laclaustra M, Frangi AF, Frangi AG, Casasnovas JA, Cia P. Association of endothelial function and vascular data with LDL-c and HDL-c in a homogeneous population of middle-aged, healthy military men: Evidence for a critical role of optimal lipid levels. *Int J Cardiol* 2008;125: 376-82. [17477994] [http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2007.03.001]
- Goldman L AD, eds. Internal medicine. Cecil Essential of Medicine. 7 ed. Philadelphia, PA:

REFERENCES

- Saunders Elsevier, 2008; p. 622.
- 25 Katzung BG. Pharmacology. Basic and clinical Pharmacology. 17 ed. Mc Graw Hill, 2009; p. 612-616.
 - 26 Shi XQ, Lim TK, Lee S, Zhao YQ, Zhang J. Statins alleviate experimental nerve injury-induced neuropathic pain. *Pain* 2011;152:1033-43. [2141 4721] [<http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2011.01.006>]
 - 27 Mammen AL, Pak K, Williams EK, Brisson D, Coresh J, Selvin E, Gaudet D. Anti-HMG-CoA reductase antibodies are rare in statin users, including those with self-limited musculoskeletal side-effects. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012;64:269-72. [2197220] [<http://dx.doi.org/10.1002/acr.20662>]
 - 28 Braunwald E, and Robert O Bonow. Cardiovascular Medicine. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 9 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2012; p. 1042-1047.
 - 29 WHO Traditional medicine strategy 2002-2005. Geneva: WHO; 2002; 1-3; p. 43-7.
 - 30 Elgood C. History. Iranian Medical history and Lands of the Eastern Caliphate. Tehran: Amir Kabir, 1991; p. 22, 37.
 - 31 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al-Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 28-117.
 - 32 Jorjani IIMa-H. Medicine. In: Tajbakhsh H, editor. *Al-Aghraz al- Tibb va al- Mabahas al- Alaieah*. Tehran: Tehran University, 2006; p. 5-6.
 - 33 Aqili Khorasani SMHIMH. Kholasatol Hekmah. In: Nazem I, editor. Medicine. Qom: Ismaelien, 2006; p. 33.
 - 34 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al-Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 31-32.
 - 35 Ali SM, Alam M. A scientific correlation between blood groups and temperaments in Unani medicine, 2007.
 - 36 Jorjani IIMa-H. Medicine. In: Tajbakhsh H, editor. *Al-Aghraz al- Tibb va al- Mabahas al- Alaieah*. Tehran: Tehran University, 2006; p. 11-12.
 - 37 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al-Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 118.
 - 38 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al-Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 41.
 - 39 Aqili Khorasani SMHIMH. Medicine. In: Nazem I, editor. *Kholasatol Hekmah*. Qom: Ismaelien, 2006; p. 57.
 - 40 Jorjani IIMa-H. Medicine. In: Tajbakhsh H, editor. *Al-Aghraz al- Tibb va al- Mabahas al- Alaieah*. Tehran: Tehran University, 2006; p. 16.
 - 41 Jorjani IIMa-H. Medicine. Zakhrah - E- Kharazm Shahi. Tehran: Bonyade frahange Iran, 1976; p. 12.
 - 42 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al-Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 30.
 - 43 Zahravi AA-G, Al- Tasrif leman ajeza an AL-Talif Medicine. 1 ed. Tehran: The Institute for Medical History-Islamic and Complementary Medicine, Tehran University of Medical Sciences, 2009; p. 86.
 - 44 Bhat MDA, Khan A, Hakim M. Unani aspect of cardiac arrhythmia-A review. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 2010;9:601-5.
 - 45 Tabel S, Riazi A. Medical sciences in the third millennium: An Avicennian approach. *Iran Red Crescent Med J* 2009;11:4-9.
 - 46 Hojati A, Vahdani A. Health Care Accreditation: The Past, Present, and Future in the Middle East. *Iran Red Crescent Med J* 2010;12:80-1.
 - 47 Shoja MM, Tubbs RS, Loukas M, Khalili M, Alakbari F, Cohen-Gadol AA. Vasovagal syncope in the Canon of Avicenna: the first mention of carotid artery hypersensitivity. *Int J Cardiol* 2009;134:297-301. [19332 359] [<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2009.02.035>]
 - 48 Shoja MM, Rashdi MR, Tubbs RS, Etemadi J, Abbasnejad F, Agutter PS. Legacy of Avicenna and evidence-based medicine. *Int J Cardiol* 2011;150:243-6. [21093081] [<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2010.10.019>]
 - 49 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al-Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 173.
 - 50 Maluf L. Dictionary. Al- monjed dictionary(Arabic to Persian). Tehran: Islam publication, 2006; p. 554.
 - 51 Maluf L. Dictionary. Al- monjed dictionary(Arabic to Persian). Tehran: Islam publication, 2006; p. 582.
 - 52 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al- Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 48.
 - 53 Jorjani IIMa-H. Medicine. In: Tajbakhsh H, editor. *Al-Aghraz al- Tibb va al- Mabahas al- Alaieah*. Tehran university of Medical Science: Tehran University, 2006; p. 103.
 - 54 Arzani HMA. Medicine. In: institute ETT, editor. *Tibb akbari*. 1 ed. Qom: Jalal al-Din, 2008; p. 15.
 - 55 Sabzevari MH. Philosophy. Sharhe Almanzumah. Qom: Noor al-Hekmah institute, 2010; p. 86.
 - 56 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al-Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 46.
 - 57 Ahmad T, Anwar M. Clinical importance of leech therapy. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 2009;8:443-5.
 - 58 Ibn Nafis AQAA-HAIAA-H. Medicine. Moalejate Ibn Nafis. Tehran university of Medical Science: Institute for Islamic and Complementary Medicine, 2004; p. 318.
 - 59 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al- Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 128-131.
 - 60 Ibn Sina AAH. Medicine. In: al-Din IS, editor. *Al-Qanun fi al-Tibb*. Lebanon: Alamy Le- Al-Matbooaat institute, 2005; p. 53-54.
 - 61 Aqili Khorasani SMHIMH. Medicine. In: Nazem I, editor. *Kholasatol Hekmah*. Qom: Ismaelien, 2006; p. 1352.
 - 62 Aqili Khorasani SMHIMH. Medicine. Moalejate Aghili. Tehran university of Medical Science: Institute for Islamic and Complementary Medicine, 2008; p. 602-603.
 - 63 Chashti HMAK. Medicine. Exir-e-Azam. Tehran university of Medical Science :Institute for Islamic and Complementary Medicine, 2007; p. 347-348.
 - 64 Kermani NIE. Medicine. In: institute ETT, editor. *Sharhe Asbaab-o-Alaamaat of Samarghandi*. Qom: Jalal al- Din, 2008; p. 604.
 - 65 Jorjani IIMa-H. Medicine. Zakhrah - E- Kharazm Shahi. Tehran: Bonyade frahange Iran, 1976; p. 430.
 - 66 Zahravi A. Medicine. Al- Tasrif- Le man ajeza an talif. Tehran university of Medical Science: Institute for Islamic and Complementary Medicine, 2009; p. 566-567.
 - 67 Choopani R, Emiazay M, Tansaz M, Khodadoost M. Medicine. Asbab va Alayem (Symptoms and Diagnosis of Diseases in the Iranian Traditional Medicine). Tehran: Faraz andishe sabz, 2009; p. 114-115.



پیشینه‌ی تاریخی تاسیس وزارت بهداشت و درمان در ایران

The Historical Backgrounds of the Ministry of Health Foundation in Iran

Archives of Iranian Medicine (2007)
Mohammad-Hossein Azizi MD

مترجم: عبدالرحمان زارعی

چکیده

تلاش‌های اولیه جهت ارتقای اقدامات بهداشت عمومی و پیشگیری از بیماری‌های اپیدمی‌کشنده در ایران مربوط به نیمه‌ی دوم قرن ۱۹ می‌باشد. بر اساس سوابق تاریخی، نخستین شواری بهداشتی غیررسمی در اوایل دهه‌ی ۱۸۵۰ وجود داشته است، ولیکن نهاد بهداشت رسمی جدیدی به نام شورای بهداشت یا مجلس حفظ الصحة در سال ۱۸۸۱ تاسیس شد که پس از آن به عنوان یک شورای دائمی در سال ۱۹۰۴ برقرار گردید. شورای بهداشتی تا سال ۱۹۲۰ تنها متصدی عمده‌ی بهداشت عمومی تحت نظر وزارت کشور بود. سپس وزارت بهداشت و امور خیریه یا وزارت صحه و امور خیریه در سال ۱۹۲۰ تاسیس شد، ولیکن در سال ۱۹۲۱ منحل گردید.

بین سال‌های ۱۹۲۱ تا ۱۹۴۱ وزارت بهداشت عمومی در ایران وجود نداشت و در طول این مدت، امور پزشکی و بهداشت عمومی توسط اداره‌ی بهداشت عمومی که به عنوان صحه‌ی کل مملکتی در سال ۱۹۲۶ تاسیس شد، اداره می‌گردید. سرانجام در سال ۱۹۴۱ وزارت بهداشت (وزارت بهداری) تاسیس شد.

در این جا پیشینه‌ی تاریخی و پایه و اساس وزارت بهداشت در ایران و همچنین فهرستی از وزرای بهداشت بین سال‌های ۱۹۴۱ و ۱۹۷۹ ارایه شده است.

مقدمه

مجموعه‌ای از اصلاحات گسترده از اواسط قرن نوزدهم در ایران آغاز شد.^۱ این اصلاحات به طور عمده نتیجه‌ی تلاش‌های میرزا تقی خان امیرکبیر، اولین نخست وزیر ناصرالدین شاه،

چهارمین پادشاه سلسله‌ی قاجاریه

(۱۷۹۴-۱۹۲۵) بود.

در زمینه‌ی بهداشت عمومی و پزشکی، اصلاحات عمده شامل موارد زیر بودند:

- تاسیس دارالفنون: مهم ترین دستاورد امیرکبیر تاسیس اولین موسسه‌ی

آموزش عالی نوین، دارالفنون، در سال ۱۸۵۱ بود.^۲ دارالفنون یک گروه پزشکی داشت. تاسیس آن گامی موثر در گسترش طب نوین در ایران بود.^{۳،۴}

- تاسیس نخستین بیمارستان نوین در سال ۱۸۵۲، نقطه‌ی عطفی در تاسیس بیمارستان‌های بیشتر در آینده بود. نام آن، بیمارستان دولتی یا مریض‌خانه‌ی دولتی بود.^۵

- معرفی برنامه‌ی واکسیناسیون علیه آبله مرغان در سال ۱۸۰۹ آغاز و در دوره‌ی امیرکبیر قوت گرفت.^{۵،۶}

- صدور مجوز پزشکان: در سال ۱۸۵۱ مجوز برای پزشکان معرفی شده بوسیله‌ی امیرکبیر ضروری بود. پس از آن در سال ۱۹۱۱ قانونی در مجلس تصویب شد که پزشکان و دندان‌پزشکان متعهد به گذراندن آزمون در دانشکده‌ی پزشکی بودند.^۶

- استقرار رسمی جدید شورای بهداشت (مجلس حفظ الصحة) در سال ۱۸۸۱ و تاسیس مجدد آن در سال ۱۹۰۴ باعث ارتقای بهداشت عمومی در ایران شده است.^۵ این امر به عنوان



دکتر عبدالکریم وصال
متخصص رادیولوژی
استاد گروه رادیولوژی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دیدگاه

دست به گریبان بوده و چگونه پزشکیانی مانند میرزا علی رئیس الاطباء وظایف خطیر و گسترده‌ی زمان خود را در حد قابل قبول بین المللی به انجام می‌رسانده است.

این تحقیق نشان می‌دهد که کنترل بیماری‌های واگیر که پیوسته جان تعداد بی شماری از هم وطنان ما را می‌گرفته به سهولت به دست نیامده و پیشگامان این مهم، تنها با کوشش‌های فراوان و علی‌رغم محدودیت‌های موجود توانستند گام‌های مؤثر در تحقق آن بردارند.

مقاله‌ی ارزشمند پیش رو که تحول و تکامل بهداشت و خدمات بهداشتی را در قالب یک مسئولیت حکومتی توسط محقق برجسته‌ی تاریخ پزشکی ایران به رشته‌ی تحریر کشانده شده، فوق‌العاده مدبرانه و موشکافانه تدوین شده و نشان می‌دهد که چگونه شیوع بیماری‌های واگیر موجبات تقویت همکاری ملل همجوار را فارغ از هر پارامتر سیاسی دیگر فراهم می‌کرده است. همکار دانشمند دکتر عزیزی نشان داده که چگونه کشور در مدیریت سلامت با کمبود متخصص و کارشناس

عامل پیشرو وزارت بهداشت به کار رفته است.

تاسیس وزارت بهداشت

وقایع زیر به عنوان مقدمات تاسیس وزارت بهداشت و درمان به ترتیب زمانی مورد بحث قرار خواهد گرفت.

ایجاد شورای بهداشتی (مجلس حفظ الصحة)

دکتر ابراهیم نژاد در تحقیقات خود نقل کرده است: "شوراهای بهداشتی موقت از اوایل دهه‌ی ۱۸۵۰ وجود داشته است"^۵. بر اساس مطالعات دکتر فلور در آن زمان، ایرانیان از طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها رنج می‌بردند^۶. دکتر Cyril Elgood

(۱۸۹۲-۱۹۷۰) به تاریخچه‌ی تاسیس شورای بهداشتی در ایران اشاره کرده است. او از سال ۱۹۲۶ تا ۱۹۳۶ پزشک سفارت بریتانیا در تهران بود.^۷

دکتر فلور همچنین ذکر کرده که پس از قحطی بزرگ در سال ۱۸۷۱-۱۸۷۳ که با شیوع وبا و طاعون همراه شده بود، شورای بهداشتی بنا نهاده شد.^۸

با توجه به تحقیقات دکتر فلور، جلسات کمیسیون بین‌المللی بهداشتی استانبول (۱۸۶۶) و وین (۱۸۷۴)، ایران را موظف به تشکیل یک هیأت مدیره‌ی بهداشت در تهران کرد.

وی به این مطلب استناد کرده است که ناصرالدین شاه قاجار به دکتر Josef Desire Tholozan (۱۸۲۰-۱۸۹۴)، پزشک فرانسوی، دستور داد تا مؤسسه‌ی جدیدی تاسیس کند که مسئول بهداشت عمومی در کشور باشد. در ابتدا به عنوان مجلس صحه (انجمن بهداشت) و پس از آن به عنوان مجلس حفظ الصحة (شورای



Figure 1. Members of the Sanitary Council (Majles-e Hefz al-Sehheh), unknown date, probably before 1895. From left to right: Dr. Mirza Ali Rais al-Atebba, Dr. Dickson, Mirza Abdullah Tabib, Dr. Joseph Desire Tholozan, Dr. Ali Akbar Khan-e Nafisi, Dr. Cherebinin, and Mirza Kazem-e Shimi.^۵

دارالفنون بودند (شکل ۱)^۵. اعضای شورای بهداشتی هفته‌ای یک بار در دفتر رئیس دارالفنون جلسه داشتند. مسئولیت اصلی شورای بهداشتی تشویق مسئولین جهت ارتقای بهداشت عمومی بود.^۶

حفاظت از بهداشت) شناخته شد.^۷ اعضای شورای بهداشتی از پزشکان ایرانی و اروپایی و همچنین چند مقام رسمی تشکیل شد. پزشکان حقوق و دستمزد خود را از دولت دریافت می‌کردند.^۸ اکثریت این پزشکان، استادان

الف) اولین جلسه ی شورای بهداشتی

اولین جلسه ی شورای بهداشتی در سال ۱۸۸۱ در تهران برگزار شد. اعضای جلسه به شرح زیر بودند^{۵۸،۹}:

• وزیر آموزش (وزیر معارف) و رئیس دارالفنون.

• دکتر Josef desire tholozan (شکل ۲) که پزشک مخصوص ناصرالدین شاه و استاد دارالفنون بود. او اولین رئیس شورای بهداشت بود و درباره ی وقوع طاعون در ایران تحقیق کرد^{۱۰}. نقش وی در دانش کنونی ما درباره ی تب راجعه ی ایرانی (Borrelia persica) قابل ذکر است. او کشف کرد که عامل اصلی بورلیا پرسیکا یک کنه است که پس از وی در سال ۱۸۷۹، ارنیتودوروس تولوزانی (Ornithodoros tholozani) نامیده شد^{۱۱}.

او همچنین ۸ کتاب نوشت که یکی از آن ها درباره ی گردش خون بود^{۱۱}. دکتر Tholozan بیشتر عمر خود را در ایران گذراند و سرانجام در سال ۱۸۹۷ در گذشت و در تهران به خاک سپرده شد^{۱۲}.

• دکتر Joseph Dickson (۱۸۴۸-۱۸۸۷) پزشک سفارت بریتانیا در تهران.

• دکتر Cherebinin پزشک سفارت روسیه در تهران^۵.

• دکتر علی اکبر خان نفیسی (۱۸۳۱-۱۹۱۰) دارای عنوان ناظم الاطباء، از دارالفنون فارغ التحصیل شد و به مدت ۵ سال مدیر بیمارستان دولتی بود. دکتر نفیسی تعدادی کتاب درباره ی پزشکی نوشت که از آن جمله می توان "پزشکی نامه" و همچنین پنج جلد فرهنگ لغت فارسی به عنوان فرهنگ نفیسی را نام برد^{۱۱}.

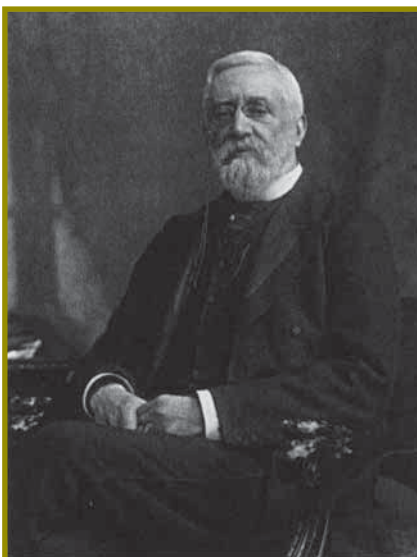


Figure 2. Dr. Joseph Desire Tholozan, the first President of the Sanitary Council.⁹

• میرزا عبدالله طیب، مدرس دارالفنون
• میرزا کاظم شیمی، استاد شیمی در دارالفنون

• دکتر میرزا علی رئیس الاطبا (فوت ۱۸۹۳) از دانشکده ی پزشکی پاریس فارغ التحصیل شد و در سال ۱۸۷۷ به ایران بازگشت و به عنوان استاد پزشکی در دارالفنون منصوب گردید. وی تعدادی کتاب درباره ی آناتومی، پاتولوژی، روان پزشکی، بیماری های زنان با کمک همکار خود دکتر خلیل ثقفی (۱۸۶۲-۱۹۴۴) مشهور به اعلم الدوله به فارسی ترجمه کرد. دکتر میرزا علی رئیس الاطبا همچنین یک کتاب درموضوع پاتولوژی به عنوان جواهر الحکمه منتشر کرد^{۶،۱۲،۱۳}. بر طبق اظهارات دکتر فلور، در جلسه ی اول شورای بهداشتی تصمیمات زیر اخذ شد^۶.

• تاسیس دو ایستگاه قرنطینه در قصر شیرین (شهری در نزدیکی مرز ایران و عراق) و بندر بوشهر
• اعزام پزشکان با تجربه به تمام استان های ایران؛ این پزشکان به عنوان حافظ الصحة (مامور بهداشت عمومی) شناخته شده بودند. از این ماموران

بهداشت عمومی انتظار می رفت که استاندارد های بهداشت عمومی را ترویج دهند، افراد بیمار را درمان کرده و گزارشاتی را درباره ی وضعیت بهداشت عمومی و اقدامات پیشگیرانه به شورای بهداشتی در تهران ارسال کنند.

• ممنوعیت زیارت به شهرهای مقدس عراق به دلیل شیوع طاعون در عراق.

ب) بخش های شورای بهداشتی

در دهه ی ۱۸۸۰ اغلب شهرهای بزرگ ایران یک بخش شورای بهداشتی داشتند^۵. بازرسان ویژه درقسمت های مختلف ایران مانند مازندران، یزد، کرمان، کرمانشاه، کردستان، بوشهر، شیراز، رشت، تبریز، سبزوار و ساوه منصوب شدند. آن ها با شورای بهداشتی تهران در تماس بودند^۵.

پ) وظایف دیگر شورای بهداشتی مرکزی

شورای بهداشتی وظایف دیگری نیز داشت مانند:

• نظارت اقدامات بهداشتی در مدارس با کمک بازرسان بهداشت و سلامت ویژه (مفتش صحه ی مدارس)^۶.

• شورای بهداشت در تماس با مقامات بهداشت در عراق و نمایندگان پزشکان عثمانی بودند^۶.

پزشک انگلیسی و شرق شناس دکتر ادوارد گرانویل برون (۱۸۶۲-۱۹۲۶) در اواخر سال ۱۸۸۷ در یکی از جلسات شورای بهداشت شرکت کرد. بر اساس یادداشت های این پزشک، وی از کیفیت بحث های پزشکان شرکت کننده در جلسه تحت تاثیر قرار گرفت.

ت) رئیس شورای بهداشتی

دکتر Josef Desire Tholozan

نخستین رئیس شورای بهداشتی بود. در سال‌های بعد پزشکان زیر به عنوان رئیس شورای بهداشت منصوب شدند:

- دکتر زین العابدین خان ادهم (۱۸۵۵-۱۹۱۹) از دارالفنون فارغ التحصیل شد و تحصیلات پزشکی خود را در پاریس ادامه داد. او در سال ۱۹۰۹ به عنوان رئیس شورا منصوب شد.^۹

- دکتر جاستین اشنایدر (Justin Schneider) پزشک فرانسوی مظفرالدین شاه و مدرس پزشکی در دارالفنون از سال ۱۸۹۱ تا ۱۹۰۷ بود.^۹
- دکتر Coppin پزشک فرانسوی در دوره‌ی سلطنت مظفرالدین شاه به ایران آمد. او بین سال‌های ۱۹۰۷ و ۱۹۱۰ در ایران بود.^۹
- دکتر Georges، پزشک فرانسوی (متخصص داخلی) که به وسیله‌ی وزیر علوم میرزا محمدخان اعلاءالملک در سال ۱۹۰۶ به عنوان معلم دارالفنون به کار گرفته شده بود. او از سال ۱۹۱۰ تا ۱۹۱۱ در ایران بود.^۹

ث) برقراری شورای بهداشتی

بعد از کمیسیون بین‌المللی بهداشت که در سال ۱۹۰۰ در پاریس برگزار شد، شورای بهداشتی به عنوان شورایی منظم و دایمی در سال ۱۹۰۴ برقرار گردید. اعضای شورای بهداشت، قوانین آن را ایجاد کردند. آن‌ها به صورت ماهیانه یا بیشتر در طول زمان‌های اپیدمی به برگزاری جلسه می‌پرداختند.^{۱۴} همان

طور که دکتر فلور اشاره کرده، وظایف مهم شورای بهداشتی جدید شامل موارد زیر بود:^۶

- کاهش گسترش بیماری‌های عفونی به خصوص وبا و طاعون
- جمع‌آوری داده‌ها، سازمان‌دهی اقدامات بهداشتی پیشگیرانه برای واکسیناسیون
- نظارت بر واردات و توزیع مواد مخدر

علاوه بر این، شورای بهداشتی وظایف و فعالیت‌های دیگری نیز دارد. به عنوان مثال در سال ۱۹۱۹، رئیس شورای بهداشتی دو بیمارستان قدیمی در مشهد و یک سرویس بهداشت عمومی که برای استان خراسان سازمان‌دهی شده بود را بازگشایی نمود.^۶

تاسیس وزارت بهداشت و امور خیریه (وزارت صحه و امور خیریه)

شورای بهداشتی به تدریج ۴۸ مامور را در تعدادی از شهرها منصوب کرد و تا سال ۱۹۲۰ فعالیت خود را ادامه داد.^۶ سپس به متولی اصلی بهداشت عمومی تحت نظر وزارت کشور تبدیل شد. سرانجام در زمان سلطنت احمدشاه قاجار، شورای بهداشتی به وزارت تبدیل شد و به عنوان وزارت صحه و امور خیریه شناخته شد. همچنین دکتر علی اصغر نفیسی (۱۸۷۲-۱۹۴۹) به عنوان نخستین وزیر بهداشت در سال ۱۹۲۰ منصوب گردید. او از دارالفنون

فارغ التحصیل شده و مطالعات پزشکی خود را در اروپا ادامه داده بود. دومین وزیر بهداشت دکتر حسن ادهم (۱۸۸۴-۱۹۵۷) بود که با عنوان حکیم الدوله شناخته می‌شد. وی در سال ۱۹۲۱ به سمت وزیر بهداشت منصوب گردید. سپس وزارت بهداشت و امور خیریه (وزارت صحه) پس از سه ماه منحل شد.^{۱۵،۱۶}

ایجاد اداره‌ی بهداشت عمومی (صحه‌ی کل مملکتی)

بین سال‌های ۱۹۲۱ و ۱۹۴۱ وزیر بهداشت در ایران وجود نداشت. بهداشت عمومی و امور پزشکی به وسیله‌ی صحه‌ی کل مملکت (اداره بهداشت عمومی) مدیریت می‌شد و تحت نظارت وزیر کشور بود که با توجه به قانونی که در سال ۱۹۲۶ در مجلس تصویب شد، تاسیس گردید. پس از آن در سال ۱۹۳۴ صحه‌ی کل مملکتی به اداره‌ی کل بهداری تغییر نام یافت. رئیس اداره‌ی بهداشت عمومی از سال ۱۹۳۱ تا سال ۱۹۳۳ دکتر کراندل بود (پزشک فرانسوی که در مؤسسه‌ی پاستور که در سال ۱۹۲۱ تاسیس شده بود، به کار مشغول بود). پس از سال ۱۹۳۳ رئیس اداره‌ی بهداشت عمومی دکتر علی فلاتی (پاتولوژیست و فارغ التحصیل از سوئیس)، دکتر ابوالقاسم بهرامی (فارغ التحصیل از دانشکده‌ی پزشکی در تهران در سال ۱۹۲۱) و دکتر محمد معاضد از مشهد بودند.^{۱۷،۳}

Event	Date
The informal Sanitary Councils	1850s
The first formal Sanitary Council (Majles-e Hefz al-Sehheh)	1881
Reestablishment of the Sanitary Council	1904
The foundation of the Ministry of Health and Charity Affairs (Vezarat-e Sehhyeh va Omuor-e Kheiryyeh)	1920
Dissolution of the Ministry of Health and Charity Affairs	1921
Creation of the Public Health Administration (Sehhyeh-e Koll-e Mamelekati)	1926
Establishment of the Ministry of Health (Vezarat-e Behdari)	1941
Creation of the Ministry of Health and Welfare (Vezarat-e Behdari va Behzisti)	1975
Creation of the Ministry of Health and Medical Education (Vezarat-e Behdast va Amuzesh-e Pezeshki)	1986

Table 1. A summary of the historical backgrounds of the foundation of the Ministry of Health in Iran.

Table 2. The Iranian Health Ministers (1941–1979).

1. Ismail Merat (1891 – 1949)
2. Bagher Kazemi (1892 – 1976)
3. Ali Asghar Hekmat (1893 – 1980)
4. Ismail Marzban (1874 – 1960)*
5. Abdulla Entezam (1896 – 1960)
6. Amanollah Ardalan (1881 – 1957)
7. Ghasem Ghani (1893 – 1952)*
8. Saeed Malek (1888 – 1971)*
9. Manuchehr Eghbal (1909 – 1977)*
10. Morteza Yazdi (b.1899)*
11. Abbas Adham (1880 – 1965)*
12. Amir Aalam (1877 – 1961)*
13. Mohammad Ali Varasteh (1896 – 1988)
14. Jahanshah Saleh (1905 – 1977)*
15. Abbas Nafisi (1906 – 1976)*
16. Hassan Adham (1884 – 1957)*
17. Mohammad Ali Maleki (1903 – 1991)*
18. Abbasgholi Golshaeian (1902 – 1990)
19. Sa'bbar Farmanfarmaecan (b.1910)
20. Abdolhossein Raji (1902 – 1972)*
21. Mohammad Hossein Adib (1899 – 1984)*
22. Javad Ashtiani (1897 – 1983)*
23. Ebrahim Ryahi (1905 – 1989)*
24. Jamshid Amuzegar (b.1923)
25. Manuchehr Shahgholi (b.1923 – 2001)*
26. Anoushiravan Poyan (1929 – 1999)*
27. Shoja ad-Din Sheikholeslamzadeh (b.1931)*
28. Nasrolla Moghtader Mojdehi (b.1925)*
29. Hassan Morshed (1903 – 2000)*
30. Manuchehr Razmara (b.1931)*

*Physician.

وزارت بهداشت و وزرای بهداشت (۱۹۴۱-۱۹۷۹)

در دوران سلطنت محمد رضا شاه پهلوی (۱۹۴۱-۱۹۷۹) سازمان مستقلی به نام وزارت بهداری (وزارت بهداشت) تاسیس شد. در واقع اداره ی بهداشت عمومی یا "اداره ی کل بهداری" بر اساس قانون تصویب شده در مجلس در سال ۱۹۴۱ به وزارت بهداشت تبدیل گشت.

جدول ۱ شامل خلاصه ای از مهمترین نقاط عطف از دهه ی ۱۸۵۰ تا ۱۹۷۹ است که منجر به تشکیل وزارت بهداشت شد^{۴،۱۶،۱۸}. نخستین وزیر بهداشت اسماعیل میرات (۱۸۹۵-۱۹۴۹) در سال ۱۹۴۱ منصوب شد. بر اساس تحقیق نویسنده، بین سال های ۱۹۴۱ و ۱۹۷۹ در مجموع ۳۰ نفر به عنوان وزرای بهداشت در ایران

منصوب شده اند. از این ۳۰ نفر، ۲۱ نفر پزشک (۷۰٪) و ۹ نفر (۳۰٪) فارغ التحصیل غیر پزشکی بودند. بر اساس دانش من در میان پزشکان حداقل ۱۰ نفر (۴۸٪) پزشک متخصص وجود داشت. این تخصص ها شامل جراحی عمومی، جراحی پلاستیک، بیماری های عفونی، پوست، ارتوپدی، چشم پزشکی و زنان بودند. بسیاری از پزشکان که به عنوان وزیر بهداشت منصوب شده اند، در فرانسه آموزش دیده بودند (۱۲ پزشک، ۵۷٪). یازده نفر (۵۲٪) از پزشکان، استاد دانشکده ی پزشکی بودند. پنج نفر از پزشکان (۲۴٪) نویسندگان برخی از کتاب های پزشکی بودند. جوان ترین فرد

عمومی (وزارت بهداری) و وزارت رفاه و اجتماعی با هم ادغام شدند و نام آن به وزارت بهداری و بهزیستی تغییر یافت (وزارت بهداشت و رفاه)^{۱۶}.

وزارت بهداری و آموزش پزشکی

پیش از انقلاب اسلامی سال ۱۹۷۹، آموزش پزشکان مسئولیت اصلی دانشکده ی پزشکی بود که به وسیله ی وزارت آموزش عالی نظارت می شد. پس از انقلاب اسلامی در سال ۱۹۸۶ آموزش پزشکان به عهده ی وزارت بهداشت گذاشته شد و وزارت بهداشت و آموزش پزشکی نامیده شد^{۲۱}.

که به عنوان وزیر بهداشت انتخاب شد، دارای ۳۵ سال و مسن ترین وزیر بهداشت دارای ۷۱ سال سن بود، میانگین سنی آن ها ۵۲ سال بود. اکثر وزرای بهداشت به عنوان مثال ۲۰ نفر (۶۷/۵٪) یک بار به عنوان وزیر بهداشت انتخاب شدند. شش نفر به طور مجدد انتخاب گردیدند، دو نفر چهار بار، یک نفر پنج بار و یک نفر هم شش بار انتخاب شد. جدول ۲ فهرستی از وزرای بهداشت ایران از سال ۱۹۴۱ تا ۱۹۷۹ است^{۶،۱۹،۲۰،۲۱}.

وزارت بهداشت و رفاه (وزارت بهداری و بهزیستی)

در سال ۱۹۷۵ دو وزارتخانه ی بهداشت



REFERENCES

- 1 Ringer MM. *Education, Religion and Discourse of Cultural Reform in Qajar Iran*. Costa Meza, California: Mazda Publication; 2001: 67.
- 2 Zarrenkub A. Roozegaran, *the History of Iran from the Beginning to the Collapse of Pahlavi Dynasty* [in Persian]. 4th ed. Tehran: Sohkan Publication; 2002: 806.
- 3 Hedayaty J. *The History of Contemporary Medicine in Iran* [in Persian]. Tehran: Iran University of Medical Sciences and Health Services. 2002: 57, 104.
- 4 Afkhami AA. Defending the Guarded Domain; Epidemics and the Emergence of an International Sanitary Policy in Iran. *Comparative Studies of South Asia, Africa and the Middle East*. 1999; XIX: 123 – 134.
- 5 Ebrahimejad H. *Public Health in Qajar State, Pattern of Medical Modernization in Nineteenth-Century Iran*. Brill Publication; Leiden-Boston; 2004.
- 6 Floor W. *Public Health in Qajar Iran*. Washington DC: Mage Publishers; 2004.
- 7 Elgood A. *A Medical History of Persia and Eastern Caliphate*. Translated into Persian by Dr. Baher, Forghani. Tehran: Amir Kabir Publication; 1982.
- 8 Hashemian A. Majles-e Hafez al-Sehheh or the early steps in the foundation of Ministry of Health and Medical Education in Iran [in Persian]. *Iranian Contemp History J*. 2005; 8(31): 103 – 107.
- 9 Hashemian A. *The Cultural Developments in Qajar Era and the Dar al-Fonun* [in Persian]. Tehran: Sahab Geographic and Drafting Institute; 2000: 104 – 109.
- 10 Rodhain F. Joseph Desire Tholozan and the Persian relapsing fever [in French]. *Hist Sci Med*. 1998; 32: 309 – 313.
- 11 Partou (Hakim Aazam) A. *The Principles of Therapeutics and Treatment and the History of Medicine* [in Persian]. Vol. 1. Tehran: Iranian Parliament Publication; 1939.
- 12 Mir MA, Mir AM. *Dr. Y. Mir, His Life and Career, a Brief History of Medicine and Surgery from 1850 – 1950* [in Persian]. Tehran: Talayeh Publication; 2005: 197.
- 13 Roustai M. *History of Medicine in Iran* [in Persian]. Vol. 2. Tehran: National Library Archives of the I.R. Iran. 2003: 274 – 276.
- 14 Moin M. *The Persian Dictionary*. Vol.5, Tehran: Amir Kabir Publication; 1985: 302.
- 15 Agheli B. *Chronology of Iran*. Vol. 1. Tehran: Gofar Publisher; 2001.
- 16 Agheli B. *A Comprehensive Dictionary of Contemporary Iranian Political and Military Personalities*. Vol. 1, 2 and 3. Tehran: Gofar and Nashr-e Elm Publishers; 2001.
- 17 Saadat E. *The Progress of Medicine in Iran during Recent Seventy Years*. Tehran: unknown publisher; 1991.
- 18 Roustai M. *History of Medicine in Iran* [in Persian]. Vol. 1. Tehran: National Library Archives of the I.R. Iran. 2003.
- 19 Ajand Y. *The Governments of Iran, from Mirza Nasrollah Khan Moshir al-Dowleh to Mir Hossein Moosavi* [in Persian]. Tehran: Ministry of Culture Press; 1998.
- 20 Afshar I. *Naderch-e Karan* [in Persian]. Tehran: Nashr-e Ghatreh; 2003.
- 21 Hedayaty J. *The History of Contemporary Medicine in Iran* [in Persian]. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2002: 184.

دیدگاه ابن سینا در درمان بیماری صرع

Old Remedies for Epilepsy: Avicenna's Medicine

Iranian Red Crescent Medical Journal (2012)
AA Asadi-Pooya, AR Nikseresht, E Yaghoubi

مترجم: محمد رضا دهقانی



چکیده

پیشینه: تاریخچه‌ی صرع و درمان‌های آن به حداقل ۴ هزار سال پیش باز می‌گردد. ابن سینا متولد سال ۹۸۰ پس از میلاد مسیح در بخارا، خراسان - متوفی سال ۱۰۳۷ در همدان، پزشک ایرانی فارسی‌زبان بود. وی توصیه‌های بسیاری داشته و درمان‌های گوناگونی را برای صرع در کتاب خود، تحت عنوان قانون طب پیشنهاد کرده است.

روش‌ها: ما در ابتدا مهم‌ترین درمان‌های کهن و باستانی برای صرع که توسط ابن سینا ذکر شده را مرور کردیم و در مرحله‌ی بعدی آن‌ها را به عنوان راهنما و کلمات کلیدی مورد بررسی قرار داده‌ایم. از این رو با این کلمات کلیدی در آثار و نوشته‌ها (مدلاین و اسکوپوس)، به منظور دستیابی به یافته‌های جدید علمی در مورد پیشنهاد‌های ابن سینا جستجو صورت گرفت.

نتایج: در میان درمان‌های پیشنهادی ابوعلی سینا برای صرع، تنها سداب (Rue) در طب نوین برای فعالیت‌های ضد تشنجی مورد آزمایش قرار گرفته و این نکته جالب توجه است که آن دارای اثر ضد تشنجی وابسته به دوز می‌باشد.

نتیجه‌گیری: بررسی درمان‌های پیشنهادی ابن سینا برای صرع و طراحی مطالعات علمی آینده براساس توصیه‌های وی بسیار ارزنده می‌باشد.

کلمات کلیدی: ابن سینا، صرع، درمان

پزشکان قدیمی و دیدگاه‌های دینی یا حتی خرافی بوده است. این درمان‌ها شامل رژیم غذایی تجویز شده یا شرایط زندگی، گیاهان دارویی و گاهی جراحی‌هایی هم چون حجامت یا مته کاری جمجمه بوده است^۱.

در دهه‌های گذشته درمان‌های جدید بسیاری معرفی شده‌اند، از این رو راه‌های گوناگونی برای درمان صرع در دسترس است. علی‌رغم چنین پیشرفت‌هایی در این اواخر تعداد بسیار زیادی از بیماران هنوز هم دچار تشنج شده و بسیاری از اثرات جانبی درمان را تجربه می‌کنند. در نتیجه علاقه‌ی فزاینده‌ای به طب‌های مکمل از جمله طب سنتی و گیاهی وجود دارد. در این بررسی ما درمان‌های کهن و باستانی برای صرع که توسط ابن سینا ذکر شده است را مرور کرده و آن‌ها را با نوشته‌ها و آثار جدید مقایسه کرده‌ایم.

مواد و روش‌ها

در این مقاله ما مهم‌ترین درمان‌های کهن برای صرع که توسط ابن سینا،

مقدمه

باز می‌گردد. پزشکان قدیمی، بدنه‌ی عظیمی از دانش در مورد تشنج و علل آن‌ها، نشانه‌ها و تاریخچه‌ی طبیعی و درمان آن‌ها را ارایه کرده‌اند. به طور معمول درمان‌های گذشته تجربی بوده و منعکس کننده‌ی مشاهدات بالینی

بیماری صرع در زمره‌ی شایع‌ترین بیماری‌های مزمن عصبی دسته‌بندی می‌شود. تاریخچه‌ی این بیماری و درمان‌های آن به حداقل ۴ هزار سال پیش و به تمدن‌های باستانی خاورمیانه



دکتر سرور اینالو
فوق تخصص مغز و اعصاب اطفال
دانشیار گروه کودکان
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دیدگاه

گشنیز مطالعات علمی

جدید نیز صورت گرفته و نشان دهنده ی تاثیر این مواد است. مسئله ی بسیار مهم دیگر که در مقاله به آن اشاره نشده این امر است که از نظر ابن سینا بیش از ده نوع صرع وجود دارد که در هر نوع، گیاهان خاصی موثرند و بعضی از این گیاهان باعث بدتر شدن برخی صرع ها می شوند. از جمله سداب که صرع بلغمی را بدتر می کند.

۱- اسطوخودوس

Gilani AH, Aziz N, Khan MA, Shaheen F, Jabeen Q, Siddiqui BS, Herzig JW. Ethnopharmacological evaluation of the anticonvulsant, sedative and antispasmodic activities of *Lavandula stoechas* L. J Ethnopharmacol. 2000 Jul; 71 (1-2):621-6.

۲- زنجبیل

Vishwakarma SL, Pal SC, Kasture VS, Kasture SB. Anxiolytic and antiemetic activity of *Zingiber officinale*. Phytother Res. 2002 Nov; 16 (7):621-6.

۳- گشنیز

Emam Ghoreschi M. Heydari Hamedani G. anticonvulsant Effect Of Extract And Essential Oil of *Coriandrum Sativum* Seed N Consious

عنوان این مقاله مروری بر درمان های صرع از دیدگاه ابوعلی سینا و مقایسه ی آن با مطالعات جدید است. در این مقاله ابتدا نویسنده به خلاصه ای از تاریخچه ی زندگی ابوعلی سینا دانشمند مسلمان ایرانی می پردازد، سپس بعضی از مواد که در کتاب قانون به عنوان داروهای صرع ذکر شده را بیان نموده است. از جمله مواد ذکر شده *Ruta* (سداب)، *Chives* (عنصل)، *Wormwood* (افسنطین)، *Savory* (مرزه)، *Dill* (شوید)، *Hyssop* (زوفا)، *Truffle* (قارچ دنبان) و گوشت گراز است.

تنها در مورد *Ruta* (سداب) مطالعه ای انجام شده که نشان دهنده ی خاصیت ضد تشنجی آن است. در مورد بقیه ی مواد مطالعه ای در مورد خاصیت ضد تشنجی آن ها صورت نگرفته، ولی خواص دیگری از آن ها ذکر شده است. به عنوان مثال شوید، سبب کاهش چربی خون می شود یا در مرنه خاصیت ضد ویروسی بر علیه HSV_1 ، HSV_2 دارد و در درمان مالاریا، هیپاتیت، سرطان و عفونت موثر است. *Hyssop* (زوفا) خاصیت ضد اکسیدان داشته و در درمان هایپرگلیسمی موثر است.

در کتاب قانون ابوعلی سینا نزدیک به ۵۰ نوع ماده در درمان صرع ذکر شده از جمله اسطوخودوس، افیمون، گشنیز، بارهنگ، انجیر، مرزنگوش، صدف، غاریقون، پونه، زنجبیل، خردل و ... برخلاف نظر مولف *Savory* یا مرزه در کتاب قانون ذکر نشده است. در اصل متون عربی کلمه ی صعر آمده که معادل آویشن است و خاصیت ضد تشنجی دارد.

در مورد خاصیت ضد تشنجی برخی از این مواد از جمله اسطوخودوس، زنجبیل و

استاد طب کهن در ایران ذکر شده را مرور کرده و پیشنهادهای او را به عنوان راهنما برای مرحله ی بعدی مطالعه و تحقیق خود مورد بررسی قرار داده ایم. از این رو با این کلمات کلیدی در مدلاین (Medline) و اسکوپوس (Scopus) به منظور دستیابی به یافته های جدید علمی در طب نوین در مورد پیشنهادهای ابن سینا جستجویی در آثار و نوشته ها کردیم تا از این طریق، براساس درمان های پیشنهادی او برای صرع، طرحی برای مطالعات علمی آینده پیشنهاد نماییم.

نتایج

ابوعلی الحسین ابن عبادا... ابن سینا، متولد سال ۹۸۰ پس از میلاد مسیح در بخارا، خراسان - و متوفی سال ۱۰۳۷ پس از میلاد مسیح در همدان، ایران، ملقب به ابن سینا و در انگلیسی به طور عمومی با نام لاتین خود یعنی *Avicenna* شناخته می شود. وی یک ایرانی فارسی زبان، دانشمند همه چیز دان مسلمان و برجسته ترین پزشک و فیلسوف اسلامی در زمان خود بود. وی به طور تقریبی ۴۵۰ مقاله در طیف گسترده ای از موضوعات نوشته است که در حدود ۲۴۰ مورد از آن باقی مانده و به ویژه ۴۰ مورد از آن بر علم پزشکی تمرکز دارند. مشهورترین اثر ابن سینا قانون طب می باشد که تا اوایل قرن هجدهم، کتاب درسی پزشکی استاندارد در بسیاری از دانشگاه های اسلامی و اروپایی بود. وی یک اصول سیستم پزشکی را ایجاد کرد که تجربیات شخصی خود را با طب اسلامی، سیستم پزشکی جالینوس (پزشک یونانی) و ایران کهن، بین النهرین و طب هندی تلفیق کرده است. از ابن سینا به عنوان پدر

احتمالی این گیاه هرگز در طب مدرن مورد آزمایش قرار نگرفته است.

۳) Savory: Savory تابستانی (*Satureja hortensis*) بهترین نوع شناخته شده از گونه ی Savory می باشد. از این گیاه به طور سنتی در درمان بیماری های قلبی - عروقی و لخته ی خون در عروق (ترومبوز) استفاده می شود. در یک مطالعه مشاهده شد که علاوه بر تغییر خواص چسبندگی سلول، خودتجمعی و ترشح پروتئین از پلاکت های تحت درمان نیز تحت تأثیر درمان با عصاره ی متانولی خام این گیاه بودند.^۶ در مطالعه ای دیگر، عصاره ی اتانولی و روغن اساسی گیاه آسیب اکسیداتیو القا شده با آب اکسیژنه (هیدروژن پراکسید) در لنفوسیت های موش را معکوس می کند.^۷ همچنین دارای خواص ضدباکتری، ضدقارچی، آنتی اکسیدانی^۸، ضد درد، ضدالتهاپی^۹، ضد تشنج و ضداسهالی می باشد.^{۱۰} *Satureja hortensis* اثر مهاری قوی بر تولید آفلاتوکسین توسط *A. parasiticus* دارد.^{۱۱} خواص ضدصرع احتمالی این گیاه هیچ گاه در طب مدرن مورد آزمایش قرار نگرفته است.

۴) برنجاسف (Wormwood): *Artemisia arborescens Sheeba* در عربی گیاهی بسیار تلخ و بومی خاورمیانه است. توجون، کامفر و کامازولن حدود ۷۵ درصد اسانس آن را تشکیل می دهند.^{۱۲} این گیاه فعالیت ضد ویروسی بر ضد HSV-1 و HSV-2 دارد.^{۱۳} در یک مطالعه روی حیوانات، عصاره ی آبی این گیاه موجب کاهش وابسته به غلظت در دامنه ی انقباضات

اضطراب و کاهش در زمان licking و آشفتگی رفتار در آزمایش درد حاد و مزمن ناشی از فرمالین، مشاهده شده اند. قوی کردن داروی آرام بخش - خواب آور، ضد اضطراب، ضد تشنج و اثرات ضد درد اثبات کردند که *Ruta chalepensis* موجب سرکوب فعالیت CNS می گردد.^۳

۲) پیاز کوهی یا موسیر اسپانیایی (Chives)

پیاز کوهی (*Allium schoenoprasum*) کوچک ترین گونه از خانواده ی پیاز می باشد. خواص پزشکی پیاز کوهی مشابه خواص سیر است. پیاز کوهی حاوی مقدار زیادی از ترکیبات سولفید آلی، ویتامین های C, A و مقدار ناچیزی از گوگرد و آهن می باشد.



یک مطالعه نشان داد که عصاره ی حاصل از تمامی اندام های گیاه، فعالیت آنتی اکسیدانی از خود بروز می دهند. بیشترین فعالیت آنتی اکسیدانی در برگ ها مشاهده شدند.^۴ مطالعات اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی اثبات کردند که سبزیجات *Allium* (نوعی سیر) و ترکیبات سیر، اثرات ضدسرطانی دارند. خواص ضدصرع



طب مدرن اولیه یاد می شود. ابن سینا پیشنهاد های بسیاری داشته و درمان های گوناگون و متنوعی را برای بیماران با مشکل صرع در کتاب خود، قانون طب، پیشنهاد کرده است که چند مورد از آنها به شرح زیر می باشد:

الف) درمان های مفید برای صرع

۱) سداب یا *Ruta* نوعی از گیاه کوچک همیشه سبز بسیار معطر، از خانواده ی سداب است. در یک بررسی، اثرات عصاره ی اتانولی اندام های هوایی *Ruta chalepensis* بر دستگاه عصبی مرکزی (CNS) موش ها مورد مطالعه قرار گرفت. عصاره ی خام به طور سیستمیک تجویز شد و اثرات آن بر تشنج های ناشی از PTZ (PTZ)، دارویی برای اختلالات روانی یا مسمومیت، هیپنوتیزم ناشی از فنوباریتال سدیم (نوعی داروی مسکن)، فعالیت اکتشافی، اضطراب و درد مورد آزمایش قرار گرفت. تأخیری در شروع تشنج ها و سرکوب وابسته به دوز در مرحله ی نیروبخش و مرگ و میر ناشی از PTZ، طولانی شدن زمان هیپنوتیزم فنوباریتال سدیم، تضعیف قابل توجهی در واکنش به صورت

مرحله‌ای و در کشش روده‌ی دراز می‌گردد.^{۱۴} این گیاه برای درمان بیماری‌هایی هم چون مالاریا، هپاتیت، سرطان، التهاب و عفونت‌های تقویت شده با قارچ یا باکتری کاربرد دارد.^{۱۳} خواص ضد صرع احتمالی این گیاه هیچ‌گاه در طب نوین مورد آزمایش قرار نگرفته است.



۵) شوید (Dill): شوید (Anethum graveolens) یک گیاه یک ساله با عمر کوتاه است. این گیاه اثر کاهندگی چربی قابل توجهی دارد.^{۱۵} شوید تا حدودی بر روی سیستم باروری زنان اثر دارد و می‌توان از آن به عنوان عامل تنظیمی چرخه‌ی قاعدگی برای زنان با چرخه‌های نامنظم یا به عنوان یک عامل ضدبارداری استفاده کرد.^{۱۶} همچنین دارای فعالیت ضد میکروبی^{۱۷،۱۸} و اثر قابل ملاحظه‌ی محافظت مخاطی و ضد ترشحات در مخاط معده می‌باشد.^{۱۹} خواص ضد صرع احتمالی در این گیاه هرگز در طب نوین مورد آزمایش قرار نگرفته است.

۶) زوفا یا آشنان دارو (Hyssop): زوفا (*Hyssopus*) یک جنس از حدود ۱۰ تا ۱۲ گونه از گیاهان علفی یا نیمه‌چوبی متعلق به خانواده‌ی Lamiaceae (نعناع) می‌باشد. روغن زوفا یک افزودنی غذایی و داروی

گیاهی مهم است.^{۲۰} این گیاه منبع اکسیدان‌های طبیعی است و عصاره‌ی آن مانع از هضم کربوهیدرات‌های پیچیده می‌گردد، ولیکن به مونوساکارید قابل جذب کمکی نکرده و می‌تواند یک غذای تکمیلی مفید برای ازدیاد قندخون باشد.^{۲۱} عصاره‌ی *Hyssop officinalis* فعالیت ضد HIV قوی از خود نشان می‌دهد و ممکن است در درمان بیماران ایدزی مفید باشد.^{۲۲} خواص ضد صرع احتمالی این گیاه هرگز در طب نوین مورد آزمایش قرار نگرفته است.

۷) قارچ خوراکی، گوشت گراز وحشی، حجامت و رژیم غذایی متعادل^۲ از جمله دیگر درمان‌ها برای صرع هستند که توسط ابن سینا پیشنهاد شده‌اند. خواص ضد صرع این‌ها هرگز در طب نوین مورد آزمایش قرار نگرفته‌اند.

B. پیشنهاد های ابن سینا در خصوص عوامل آشکارسازی تشنج

اغلب تشنج‌ها خودبه‌خود، بدون علت تحریک‌کننده‌ی آشکاری در بسیاری از افراد روی می‌دهد؛ ولیکن بسیاری از بیماران معتقد هستند که تشنج آنان با محرک‌های بیرونی و داخلی بروز می‌نماید. برخی از این عوامل آشکارسازی، به خوبی در آثار جدید توضیح داده شده است که شامل محرومیت از خواب، مصرف بیش از اندازه‌ی الکل، بیداری زودتر از معمول (بیداری زودرس)، استرس روانی، گرسنگی طولانی‌مدت، خستگی بدنی و تحریک با نور (تحریک نوری) می‌باشد.^{۲۳} دانستن این امر که کدام عامل ممکن است باعث بروز تشنج گردد، می‌تواند در به دست آوردن درک بهتری از چگونگی جلوگیری

از بروز تشنج در برخی از افراد کمک کند. ابن سینا توصیه کرده است که بیماران مبتلا به صرع بایستی از بروز عواملی جهت روی دادن تشنج‌ها ممانعت نمایند که برخی از آن‌ها شامل (۱) الکل، (۲) پرخوری، (۳) محرومیت از خواب و (۴) پر خوابی می‌باشد. پرخوری و پر خوابی مطرح نشده‌اند و به عنوان عوامل آشکارسازی احتمالی تشنج در آثار جدید ذکر نشده، مورد بررسی قرار نگرفته‌اند.

نتیجه‌گیری‌ها و پیشنهادها برای مطالعات آینده

در میان درمان‌های پیشنهادی ابن سینا برای صرع، تنها سداب برای فعالیت‌های ضد تشنجی در طب نوین، مورد آزمایش قرار گرفته است. جالب توجه است که آن دارای اثر ضد تشنج وابسته به دوز می‌باشد. در حقیقت، طبیعت به عنوان منبعی غنی از داروها برای قرن‌ها به کار رفته است و تعداد مؤثری از داروهای امروزی از ذخایر طبیعی به خصوص با منشأ گیاهی گرفته شده‌اند. بر این باوریم که بررسی درمان‌های پیشنهادی ابن سینا برای صرع و طراحی مطالعات علمی آینده بر مبنای درمان‌های پیشنهادی وی برای این بیماران ارزنده می‌باشد. چرا که وی دانشمندی پراوازه و پزشکی با مشاهدات و تجربیات شگفت‌آور بود.



REFERENCES

- Gross RA. A brief history of epilepsy and its therapy in the western hemisphere. *Epilepsia* 1992;12:65-74. [1395542] [doi.org/10.1016/0920-1211(92)90028-R]
- Avicenna. The canon of medicine, translated from Arabic to Persian by Abdulrahman Sharaf-kandi. 4th ed. Tehran: Soroush (IRIB) Publications; 1991. p. 144-156.
- Gonzalez-Trujano ME, Carrera D, Ventura-Martinez R, Cedillo-Portugal E, Navarrete A. Neuropharmacological profile of an ethanol extract of *Ruta chalepensis* L. in mice. *J Ethnopharmacol* 2006;106:129-35. [16442764] [doi.org/10.1016/j.jep.2005.12.014]
- Stajner D, Canadanović-Brunet J, Pavlović A. *Allium schoenoprasum* L. as a natural antioxidant. *Phytother Res* 2004;18:522-4. [15305309] [doi.org/10.1002/ptr.1472]
- Hsing AW, Chokkalingam AP, Gao YT, Madigan MP, Deng J, Gridley G, Fraumeni JF Jr. *Allium* vegetables and risk of prostate cancer: a population-based study. *J Natl Cancer Inst* 2002;94:1648-51. [12419792] [doi.org/10.1093/jnci/94.21.1648]
- Shahriyari L, Yazdanparast R. Inhibition of blood platelet adhesion, aggregation and secretion by *Artemisia dracunculus* leaves extracts. *J Ethnopharmacol* 2007;114:194-8. [17855029] [doi.org/10.1016/j.jep.2007.07.029]
- Mosaffa F, Behravan J, Karimi G, Iranshahi M. Antigenotoxic effects of *Satureja hortensis* L. on rat lymphocytes exposed to oxidative stress. *Arch Pharm Res* 2006;29:159-64. [16526281] [doi.org/10.1007/BF02974278]
- Güllüce M, Sökmen M, Daferera D, Agar G, Ozkan H, Kartal N, Polissiou M, Sökmen A, Sahin F. In vitro antibacterial, antifungal, and antioxidant activities of the essential oil and methanol extracts of herbal parts and callus cultures of *Satureja hortensis* L. *J Agric Food Chem* 2003;51:3958-65. [12822930] [doi.org/10.1021/jf0340308]
- Hajhashemi V, Ghannadi A, Pezeshkian SK. Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Satureja hortensis* L. extracts and essential oil. *J Ethnopharmacol* 2002;82:83-7. [12241981] [doi.org/10.1016/S0378-8741(02)00137-X]
- Hajhashemi V, Sadraei H, Ghannadi AR, Mohseni M. Antispasmodic and anti-diarrhoeal effect of *Satureja hortensis* L. essential oil. *J Ethnopharmacol* 2000;71:187-92. [10904162] [doi.org/10.1016/S0378-8741(99)00209-3]
- Razzaghi-Abyaneh M, Shams-Ghahfarokhi M, Yoshinari T, Rezaee MB, Jaimand K, Nagasawa H, Sakuda S. Inhibitory effects of *Satureja hortensis* L. essential oil on growth and aflatoxin production by *Aspergillus parasiticus*. *Int J Food Microbiol* 2008;123:228-33. [18353477] [doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2008.02.003]
- Sacco T, Frattini C, Bionchi C. Constituents of Essential Oil of *Artemisia arborescens*. *Planta Med* 1983;47:49-51. [17405093] [doi.org/10.1055/s-2007-969948]
- Saddi M, Sanna A, Cotiglia F, Chisu L, Casu L, Bonsignore L, De Logu A. Antihyperlipidemic activity of *Artemisia arborescens* essential oil and inhibition of lateral diffusion in *Vero* cells. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2007;6:10. [17894898] [doi.org/10.1186/1476-0711-6-10]
- Abu Zarga M, Qauasmeh R, Sabri S, Munsoor M, Abdalla S. Chemical constituents of *Artemisia arborescens* and the effect of the aqueous extract on rat isolated smooth muscle. *Planta Med* 1995;61:242-5. [7617767] [doi.org/10.1055/s-2006-958064]
- Hajhashemi V, Abbasi N. Hypolipidemic activity of *Anethum graveolens* in rats. *Phytother Res* 2008;22:372-5. [18058989] [doi.org/10.1002/ptr.2329]
- Monsefi M, Ghasemi M, Bahaoddini A. The effects of *Anethum graveolens* L. on female reproductive system. *Phytother Res* 2006;20:865-8. [16835877] [doi.org/10.1002/ptr.1959]
- Jirovetz L, Buchbauer G, Stoyanova AS, Georgiev EV, Darniatova ST. Composition, quality control, and antimicrobial activity of the essential oil of long-time stored dill (*Anethum graveolens* L.) seeds from Bulgaria. *J Agric Food Chem* 2003;51:3854-7. [12797755] [doi.org/10.1021/jf030004y]
- Stavri M, Gibbons S. The antimicrobial constituents of dill (*Anethum graveolens*). *Phytother Res* 2005;19:938-41. [16317649] [doi.org/10.1002/ptr.1758]
- Hosseinzadeh H, Karimi GR, Ameri M. Effects of *Anethum graveolens* L. seed extracts on experimental gastric irritation models in mice. *BMC Pharmacol* 2002;2:21. [12493079] [doi.org/10.1186/1471-2210-2-21]
- Höld KM, Sirisoma NS, Sparks SE, Casida JE. Metabolism and mode of action of cis- and trans-3-pinaneones (the active ingredients of hyssop oil). *Xenobiotica* 2002;32:251-65. [12028660] [doi.org/10.1080/00498250110095745]
- Miyazaki H, Matsuura H, Yanagiya C, Mizutani J, Tsuji M, Ishihara C. Inhibitory effects of hyssop (*Hyssopus officinalis*) extracts on intestinal alpha-glucosidase activity and postprandial hyperglycemia. *J Nutr Sci Vitaminol* 2003;49:346-9. [14703310] [doi.org/10.3177/jnsv.49.346]
- Kreis W, Kaplan MH, Freeman J, Sun DK, Sarin PS. Inhibition of HIV replication by Hyssop officinalis extracts. *Antiviral Res* 1990;14:323-37. [1708226] [doi.org/10.1016/0166-3542(90)90051-8]
- Sperling MR, Schilling CA, Glosser D, Tracy JL, Asadi-Pooya AA. Self-perception of seizure precipitants and their relation to anxiety level, depression, and health locus of control in epilepsy. *Seizure* 2008;17:302-7. [17977026] [doi.org/10.1016/j.seizure.2007.09.003]

تفاوت های ملی دشوار است. این تفاوت ها تا حدودی گویای رشد طب مکمل و جایگزین در انگلیس به اندازه ی آلمان و فرانسه در سال های آینده می باشد. در آلمان و فرانسه در مقایسه با انگلیس، طب مکمل و جایگزین اغلب توسط پزشکان آموزش دیده ارایه می شود.

علل پیچیده ی محبوبیت طب مکمل و جایگزین

دلایل قطعی محبوبیت طب مکمل و جایگزین پیچیده است. این دلایل می تواند در زمان ها و مکان های مختلف، از درمانی تا درمان دیگر و از فردی تا فرد دیگر متفاوت باشد. به عنوان مثال، یک بیمار مبتلا به ایدز دارای انگیزه ای متفاوت نسبت به بیمار مبتلا به افسردگی است. گزارش های ارایه شده در زمینه ی طب مکمل و جایگزین در روزنامه ی انگلیس به طور قابل ملاحظه ای امیدوار کننده تر از گزارش های طب مرسوم است^{۱۵}. طب مکمل و جایگزین همچنین در

طب مکمل و جایگزین به صورت "نوعی از تشخیص، درمان و یا پیشگیری که پزشکی مرسوم را با سهم شدن در آن، تامین تقاضای پاسخ داده نشده با روش های مرسوم یا متنوع ساختن چارچوب های مفهومی پزشکی تکمیل می کند" تعریف شده است^۱. این طب شامل مجموعه ای بسیار بزرگ و ناهمگن از روش ها با دو رویکرد تشخیصی و درمانی است (جدول ۱).

طب مکمل و جایگزین محبوب است

پیمایشی تلفنی که در این اواخر در زمینه ی استفاده از طب مکمل و جایگزین در انگلیس انجام شد، شیوع یک ساله ی ۲۰٪ را نشان داد^{۱۴}. گیاه درمانی، رایحه درمانی، هومیوپاتی، طب سوزنی، ماساژ و بازتاب شناسی از معروف ترین روش ها بودند. این سطح از استفاده ممکن است قابل ملاحظه به نظر برسد، ولیکن در مقایسه با دیگر کشورها پایین است (نمودار). تفسیر



دکتر علیرضا صالحی
متخصص اپیدمیولوژی
استادیار اپیدمیولوژی
مؤثر تحقیقات طب سنتی و تاریخ پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دیدگاه

شایسته ی خویش در نظام ملی سلامت را باز یابد.

فهرست منابع

1. Ernst E, Posadzki P. Chiropractic for the prevention and/or treatment of sports injuries: a systematic review of controlled clinical trials. Focus on Alternative and Complementary Therapies. 2012.
2. Ernst E. A systematic review of systematic reviews of homeopathy. Br J Clin Pharmacol. 2002; 54(6):577-82.
3. Ernst E. Surveys of CAM usage. Int J Clin Pract. 2012 Oct; 66(10):915-6.
4. Ernst E. Alternative treatments for breast cancer. Eur J Clin Pharmacol. 2012 May; 68(5):453-4.
5. Kang S.W., et al., Comparison of knowledge, attitude, and experience about complementary and alternative medicine between primary care physicians and academic physicians in Korea. Journal of the Korean Medical Association, 2011. 54(2): p. 217-229.
6. Hyland M., Lewith G., Westoby C., Developing a measure of attitudes: the holistic complementary and alternative medicine questionnaire. Complementary therapies in medicine, 2003. 11(1): p. 33-38.
7. Debas H.T., Laxminarayan R., Straus S.E., Complementary and alternative medicine. A custom publication of the Disease Control Priorities Project, 2006: p. 147.
8. Siddiqui TA, Zafar S, Iqbal N. Comparative double-blind randomized placebo-controlled clinical trial of a herbal eye drop formulation (Qatoor Ramad) of Unani medicine in conjunctivitis. Journal of ethnopharmacology, 2002 Nov; 83(1-2): 13-7.
9. Fathima A, Sultana A. Clinical efficacy of a Unani formulation 'Safoof Habis' in menorrhagia: A randomized controlled trial. European Journal of Integrative Medicine, 2012.
10. Huseini HF, Darvishzadeh F, Heshmat R, Jafariazar Z, Raza M, Larjani B. The clinical investigation of Citrullus colocynthis (L.) scharad fruit in treatment of Type II diabetic patients: a randomized, double blind, placebo-controlled clinical trial. Phytother Res; 2009 Aug; 23(8): 1186-9.

روش های درمانی طب سنتی و مکمل می دانند. نتیجه ی این رویکرد آن است که طب سنتی و مکمل نوع پزشکی مبتنی بر باور (Opinion Based Medicine)، به جای مبتنی بر شواهد (Evidence Based Medicine) خواهد بود. طب سنتی و مکمل مبتنی بر باور، قابلیت ارزشیابی و سنجش علمی را نخواهد داشت و امکان نظارت و پایش فرآیندهای درمانی آن نیز میسر نخواهد بود و زمینه برای سوء استفاده های جدی در جهت تأمین منافع اقتصادی در این طب به صورت جدی فراهم خواهد گردید. محتمل است بیمارانی به علت علاقه و عقیده به طب سنتی و مکمل تحت درمان با روش های بی نتیجه و حتی در مواردی دارای عارضه قرار گرفته و از درمان مناسب و شایسته محروم شوند. همچنین این نگرش منجر به افزایش بدبینی جامعه ی علمی نسبت به طب سنتی و مکمل خواهد شد و زمینه ی مناسب برای استفاده از قابلیت های واقعی این طب در مدیریت بیماری ها از دست خواهد رفت.

اگرچه مطالعات و تحقیقات موجود در بازخوانی و بازشناسی و ارزیابی روش های درمانی بیماری ها بر مبنای طب سنتی ایران اندک است، ولیکن در میان آن ها به برخی کارآزمایی های بالینی برخوردار از روش شناسی پژوهش با کیفیت مناسب بر می خوریم که اثربخشی برخی از این روش ها را نمایان ساخته و نشان گر قابلیت های علمی طب سنتی ایران است.^{۸-۱۰}

بنابراین شایسته است طب سنتی مبتنی بر شواهد (Evidence Based Traditional Medicine)، هدف و مبنای سیاستگذاری و برنامه ریزی طب سنتی و مکمل از جمله طب سنتی ایران قرار گرفته و آموزش و درمان بر اساس تحقیقات سنجیده استوار گردد تا این طب جایگاه

این مقاله توسط دکتر ارنست از دپارتمان طب مکمل دانشکده ی پزشکی و علوم تندرستی دانشگاه اکستر (University of Exeter) در آمریکا نگاشته شده است. نویسنده دارای مقالات متعدد از جمله چندین مقاله ی مرور نظام مند در موضوع طب سنتی و مکمل است.^{۱-۴} در این مقاله با اشاره به توجه روزافزون مردم به طب سنتی و مکمل، بر شواهد محدود علمی در تایید روش های درمانی طب سنتی و مکمل و ضرورت اجرای طرح های پژوهشی در بررسی اثربخشی، ایمنی و همچنین هزینه- سودمندی آن روش ها تأکید شده است.

در کشور ما ایران، طی چند سال اخیر توسعه ی طب سنتی در برنامه ی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قرار گرفته و به همین علت موضوع این مقاله و مقالات مشابه از جهت بررسی آرای صاحب نظران در سطح بین المللی حایز اهمیت است. طب سنتی و مکمل هم در کشورهای در حال توسعه و هم در کشورهای توسعه یافته مورد اقبال روزافزون مردم است. محدودیت دسترسی به مراکز و متخصصین طب رایج، تنها یکی از دلایل این توجه در برخی کشورهای در حال توسعه است. لیکن روش های درمانی با پاسخ محدود یا عوارض جانبی قابل ملاحظه در طب رایج، نگرانی رو به تزاید از عوارض جانبی داروهای شیمیایی، تصویری عارضه یا کم عارضه بودن گیاهان دارویی و فرآورده های طبیعی و ریشه های فرهنگی و تاریخی آن شاید برخی از عوامل مؤثر بر توجه مردم به طب سنتی و مکمل باشد.^{۵-۷}

برخی با طرح کل گرایی (Holistic)، فرد گرایی (Individualized) و شهودی (Intuitive) بودن طب سنتی و مکمل، آن را معادل بی نیاز و غیر ضروری بودن انجام تحقیق برای ارزیابی اثربخشی و کارآمدی

Technique	Method	Indication (examples)	Serious risks (examples)	Benefits*	Risk benefit analysis
Acupuncture ¹	Therapeutic /diagnostic	Chronic pain	Tissue trauma, infections (rare)†	No convincing evidence	Uncertain
Acupuncture ³	Therapeutic /diagnostic	Nausea	Tissue trauma, infections (rare)†	Convincing evidence	Positive
Aromatherapy ⁴	Therapeutic	Various	Allergic reaction, carcinogenic potential in some oils	Good evidence for relaxing effects	Uncertain
Chelation therapy ⁵	Therapeutic	Intermittent claudication	Kidney damage, electrolyte imbalances†	No convincing evidence	Negative
Chiropractic ⁶	Therapeutic /diagnostic	Back pain	Vertebral or carotid artery dissection†	Promising but not convincing evidence for acute or chronic back pain	Uncertain
Herbalism ⁷⁻⁸	Therapeutic	(St John's wort for depression‡)	Increased risk of bleeding, interaction with numerous drugs	Clear evidence that it is superior to placebo	Positive
		(Ginkgo biloba for intermittent claudication‡)	Increased risk of bleeding, interaction with anticoagulants	Clear evidence that it is superior to placebo	Positive
Homoeopathy ⁹	Therapeutic /diagnostic	Various	No serious direct risks of highly dilute remedies	No clear evidence for clinical effectiveness for any condition	Uncertain
Iridology ¹⁰	Diagnostic	NA (diagnostic method)	False positive or false negative diagnosis	No convincing evidence	Negative
Massage ¹¹	Therapeutic /diagnostic	Back pain	No serious direct risks	No convincing evidence	Uncertain
Reflexology ¹²	Therapeutic /diagnostic	Various	No serious direct risks	No convincing evidence for clinical effectiveness for any condition	Uncertain
Spiritual healing ¹³	Therapeutic /diagnostic	Various	No serious direct risks	No convincing evidence for clinical effectiveness for any condition	Uncertain

*Evidence based on recent systematic reviews or meta-analyses.
†Fatalities have occurred.
‡As examples of one specific herbal remedy.
NA=not applicable

Table 1 Examples of techniques used in complementary and alternative medicine

پژوهش بوده و بدین ترتیب قادر به جذب محققان با تجربه نمی باشد. در این میان مهم ترین عامل می تواند آن باشد که نگرش متداول نسبت به طب مکمل و جایگزین تا حد زیادی همراه با تردید است و این امر تامین بودجه ی تحقیق را با مشکل مواجه می سازد.

پزشکی مبتنی بر عقیده

شاخص های زیادی بیان گر آن است که طب مکمل و جایگزین تا حد زیادی مبتنی بر عقیده است. به منظور معرفی کتابی مرجع و مبتنی بر شواهد در زمینه ی طب مکمل و جایگزین، تمامی درمان های توصیه شده ی مکمل را برای عارضه های پزشکی مشخص از ۷ کتاب معتبر در این حیطه که در این اواخر به چاپ رسیده بود استخراج نمودم. سپس به مقایسه ی نتایج با شواهدی محکم از مطالعات نظام مند پرداختم. بیش از ۱۰۰ درمان مختلف مکمل برای آسم پیشنهاد شده

و جایگزین اطمینان دارند که درمان آنان، پژوهش های تجزیه گرا را به چالش می طلبد. آنان چنین استدلال می کنند که طب مکمل و جایگزین شخصی، کل نگر، شهودی و ... بوده و به دنبال تغییر الگوی تحقیق می باشند. این استدلال ها به طور معمول بر اساس مجموعه ای از سوء برداشت ها است و مشکلات حاصل از آن اغلب می تواند با تعریف روشن سوال تحقیق و یافتن ابزار تحقیقی که به طور مطلوب با آن مطابقت داشته باشد، حل گردد. در صورتی که هدف، آزمون اثربخشی طب مکمل و جایگزین باشد، کارآزمایی های کنترل شده ی تصادفی اغلب روشی با حداقل سوگیری جهت یافتن پاسخ معتبر هستند.

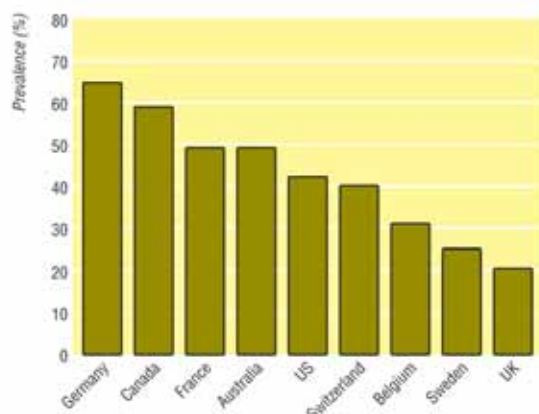
گرچه از نظر تئوری موانع اندکی بر سر راه تحقیق وجود دارد، ولیکن این موانع در عمل بسیار زیاد است. طب مکمل و جایگزین فاقد سنت و زیرساخت

سطح وسیعی به طور خصوصی ارایه می شود. نوعی همبستگی مثبت و جالب توجه میان علایم فراوانی و ارقام فروش محصولات تجاری طب مکمل و جایگزین وجود دارد.

بنابراین در واقع هیچ عامل تعیین کننده ی مشخصی برای شهرت فعلی طب مکمل و جایگزین وجود ندارد، اما دامنه ی وسیعی از عوامل انگیزشی مثبت و منفی وجود دارند که دارای اثرات متقابل بر یکدیگر می باشند. این عوامل به انتقادی کوبنده از نظام سلامت امروزی منجر می شود. صرف نظر از این امر که این انتقاد معتبر است یا خیر، در اغلب موارد توسط افرادی که به طب مکمل و جایگزین روی می آورند، به طور عمیقی احساس شده و به پزشکی متداول توصیه می شود که این نقد را به طور جدی مدنظر قرار دهند.

مشکلات در پژوهش

بسیاری از ارایه دهندگان طب مکمل



One year prevalence of complementary and alternative medicine in various countries. Data based on surveys of random or representative samples of population

شک وجود دارند، ولیکن خوشبختانه در حال از بین رفتن هستند. عدم وجود شواهد در طب مکمل و جایگزین، بخش های بزرگی از آن را فرا گرفته است. اما برای تعداد اندکی از درمان ها، دانش موجود به اندازه ی کافی پیشرفته بوده که بتواند امکان تحلیل های خطر-منفعت مقدماتی را فراهم سازد (جدول ۱). در برخی موارد (به عنوان مثال Ginkgo biloba برای لنگی متناوب) موازنه مثبت است.^۸ در برخی دیگر از موارد (به عنوان مثال شلاتور درمانی برای لنگی متناوب) موازنه منفی است.^۵ این امر نکته ای را که پیش از این اشاره شد، مورد تاکید قرار می دهد: تعمیم پذیری ممکن نیست و به دیدگاه کسانی که این کار را انجام می دهند، می بایست با تردید نگریسته شود.

اصل منفعت خالص می بایست هزینه ها را نیز شامل شود. طب مکمل و جایگزین ارزان نیست. برون یابی حاصل از نتایج یک پیمایش تلفنی، گویای آن است که در انگلیس، مخارج سالیانه ی طب مکمل و جایگزین حدود ۱/۶ میلیارد دلار است

ایمن هستند، در حالی که برخی دیگر ایمن نیستند، برخی موثر هستند در حالی که انواع دیگر آن ممکن است دارونمای مطلق باشند (جدول ۱).

این امر واضح است که تنها مطالعات بالینی به درستی

طراحی شده می توانند واقعیت را روشن سازند. افرادی که سعی در به فرع کشاندن پژوهش های دقیق به عنوان مثال با منحرف نمودن بحث به سمت ترجیحات بیمار دارند و امیدوارند که از این طریق درمان های اثبات نشده را با مراقبت سلامت معمول در آمیزند، در طولانی مدت موفق نخواهند بود. کسانی که عقیده دارند مقررات جایگزین شواهد است، به این مطلب پی خواهند برد که دقیق ترین مقررات برای امور پوچ هم چنان می تواند به پوچی بیانجامد و کسانی که تاکید می کنند شواهد حمایت کننده ی طب مکمل و جایگزین می تواند به طور مشروعی ضعیف تر از طب معمول باشند، می بایست در دیدگاه خود تجدید نظر نمایند. استانداردهای مضاعف در پزشکی برای سال های بسیار وجود داشته و امروزه نیز بدون

بود، در حالی که مطالعات مرور نظام مند حتی یکی از این درمان ها را مورد حمایت قرار نداده بود.^۹ توافق اندکی میان ۷ کتاب وجود داشت. به عنوان مثال، به ندرت یک درمان برای آسم توسط بیش از دو نویسنده پیشنهاد شده بود. موارد استثناء شامل طب سوزنی و هومیوپاتی بوده که به ترتیب توسط ۴ و ۶ نویسنده مورد حمایت قرار گرفته بود. کماکان شواهد قابل قبول در حمایت از هیچ یک از این درمان ها وجود نداشت.^{۲۰،۲۱} تعجب برانگیز آن است که کمتر از نیمی از این نویسندگان علف چای را برای افسردگی پیشنهاد نموده بودند، در حالی که اثربخشی آن به اثبات رسیده است. به نظر می رسد عقایدی که اغلب در تناقض با شواهد موجود می باشد، بر حوزه ی طب مکمل و جایگزین چیره شده و این لزوم هم راستا ساختن عقاید با شواهد را مطرح می سازد. بهترین راه دستیابی به این امر انجام پژوهش دقیق و انتشار وسیع نتایج آن است.

شواهد قوی کمیاب است

در صورتی که بودجه ای موجود نباشد، پژوهشی نخواهد بود. اگر پژوهشی نباشد، تشخیص این که آیا طب مکمل و جایگزین بیشتر سودمند یا زیان آور است، میسر نخواهد بود. این سوال هم چنان سوالی اساسی است که در تعیین نقش طب مکمل و جایگزین در

مراقبت سلامت آینده تعیین کننده است. پاسخ های ساده یا تعمیم های گسترده امکان پذیر نیست. هریک از روش های متعدد بایستی به طور مجزا و بر مبنای مزیت های خود مورد ارزیابی قرار گیرد. برخی اشکال طب مکمل و جایگزین

Type of treatment	Fee for 1st visit	Fee for follow up visits
Acupuncture	35.0	20.0
Chiropractic	37.0	16.5
Homoeopathy	40.0	20.0
Osteopathy	19.5	18.0

*Median duration varied from 30 min (chiropractic) to 90 min (homoeopathy) for 1st visit and from 15 min (chiropractic) to 60 min (acupuncture) for second visit.

Table 2 Average fees (£) charged by providers of complementary and alternative medicine in south west London (1995)*

و دستمزدهای ارایه دهندگان قابل توجه است (جدول ۲)^{۱۴،۲۲}. ولیکن هزینه ها نبایستی به طور مجزا در نظر گرفته شود. سوال واقعی آن است که استفاده از طب مکمل و جایگزین مخارج کلی را در نظام سلامت افزایش یا کاهش می دهد. به منظور پاسخ به این سوال، مطالعات معتبر ارزیابی هزینه مورد نیاز است. تعداد اندکی از این مطالعات امروزه در دست است که دقیق ترین آن ها این فرضیه را که طب مکمل و جایگزین مخارج کلی را کاهش می دهد، رد می کنند^{۲۳}.

ارتباط با تاثیرات قوی نامشخص

به طور مکرر بیان شده که طب مکمل و جایگزین می تواند غیرموثر باشد (از این نظر که از دارونما بهتر نباشد) و کماکان منفعت زیادی برای تندرستی بیماران داشته باشد^{۲۴}. برخی افراد استدلال می کنند که می بایست طب مکمل و جایگزین بدون توجه به نتایج کارآزمایی های بالینی کنترل شده با دارونما به کار برده شود، به خصوص زمانی که استفاده از آن با خطرات جدی همراه نباشند (جدول ۱). در این موارد، حتی پژوهش دقیق می تواند سودمند نباشد. به طور

مثال ممکن است شواهد قوی اندکی در حمایت از رایحه درمانی وجود داشته باشد. در صورتی که غیرموثر بودن رایحه درمانی شناخته شود، در دسترس بودن آن کاهش می یابد، در حالی که رایحه درمانی کماکان می تواند به طور قابل توجه با اثرات نامشخص خود به

Motivations for trying complementary and alternative medicine

Positive motivations

- Perceived effectiveness
 - Perceived safety
 - Philosophical congruence; "Zeitgeist"; spiritual dimension; emphasis on holism; embracing all things natural; active role of patient; explanations intuitively acceptable
 - Control over treatment
 - "High touch, low tech"
 - Good patient/therapist relationship; enough time available; on equal terms; emotional factors; empathy
 - Non-invasive nature
 - Accessibility
 - Pleasant therapeutic experience
 - Allurance
- ##### Negative motivations
- Disatisfaction with (some aspects of) conventional health care; ineffective for certain conditions; serious adverse effects; poor doctor-patient relationship; insufficient time with doctor; waiting lists; "high tech, low touch"
 - Rejection of science and technology
 - Rejection of "the establishment"
 - Desperation

جانبی نداشته و به افراد از طریق اثرات نامشخص قدرتمند (دارونما) کمک می نماید، جامعه ی پزشکی می بایست به طور جدی در نظر گرفتن اثرات دارونما را آغاز کند. سوال پژوهش آن گاه به این سمت تغییر جهت می یابد که چگونه اثرات نامشخص می تواند بهینه گردد تا بیماران بیشتری (نه فقط کسانی که یک رایحه درمان را ملاقات می کنند) بتوانند از آن سود ببرند. حتی در این سناریو (بدترین حالت)، پژوهش اطلاعات بالینی ارزشمندی را نشان خواهد داد.

نتیجه گیری

می بایست به عقاید افرادی که بدون شواهد قابل قبول، آشکارا از طب مکمل و جایگزین دفاع و یا لجوجانه اقدام به رد آن می نمایند، کمتر توجه کرد. بسیاری از بیمارانی که از طب مکمل و جایگزین استفاده می کنند، شایسته ی درمان بهتر هستند. بیماران و ارایه دهندگان مراقبت از سلامت نیازمند آن هستند که بدانند چه اشکالی از طب مکمل و جایگزین ایمن و موثر است. آینده ی طب مکمل و جایگزین می بایست با ارزیابی علمی بدون سوگیری تعیین شود.

بیماران کمک نماید.

این استدلال ها نمی تواند علیه انجام پژوهش دقیق در زمینه ی طب مکمل و جایگزین به کار برده شود. در صورتی که پژوهش به طور واقعی نشان دهنده ی آن باشد که رایحه درمانی هیچ اثر

REFERENCES

- Ernst E, Resch KL, Mills S, Hill R, Mitchell A, Willoughby M, et al. Complementary medicine—a definition. *Br J Gen Pract* 1995;45:506.
- Ezzo J, Bernieri B, Hurlbary VA, Jafar JB, Lao L, Singh BB. Is acupuncture effective for the treatment of chronic pain? A systematic review. *Pain* 2000;86:217-25.
- Lee A, Done ML. The use of non-pharmacologic techniques to prevent postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Anesth Analg* 1999;88:1362-9.
- Cooke B, Ernst E. Aromatherapy: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2000;50:493-6.
- Ernst E. Chelation therapy for peripheral arterial occlusive disease. *Circulation* 1997;96:1031-3.
- Birchford G. Spinal manipulation. Current state of research and its indications. *Neural Clin North Am* 1999;17:91-111.
- Williams JW, Mulrow CD, Chiquette E, Noel PH, Aguilar C, Cornell J. A systematic review of newer pharmacotherapies for depression in adults: evidence report summary. *Ann Intern Med* 2000;132:743-56.
- Petler MH, Ernst E. Ginkgo biloba extract for the treatment of intermittent claudication: a meta-analysis of randomized trials. *Am J Med* 2000;108:226-81.
- Linde K, Claudius N, Ramirez G, Melchart D, Eitel E, Hedges LV, et al. Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. *Lancet* 1997;350:834-43.
- Ernst E. Iridology—not useful and potentially harmful. *Arch Ophthalmol* 2000;118:129-1.
- Ernst E. Massage therapy for low back pain: a systematic review. *J Pain Symptom Manage* 1999;17:63-9.
- Avin JA, Harkness E, Ernst E. The efficacy of "distant healing": a systematic review of randomized trials. *Ann Intern Med* 2000;132:903-10.
- Ernst E, Köder K. An overview of reflexology. *Eur J Gen Pract* 1997;3:352-7.
- Ernst E, White A. The BBC survey of complementary medicine use in the UK. *Complement Ther Med* 2000;8:32-6.
- Ernst E, Weidmann T. UK and German media differ over complementary medicine. *BMJ* 2000;321:707.
- Ernst E. Alternative views on alternative medicine. *Ann Intern Med* 1999;131:229-30.
- Vickers A, Cassileth B, Ernst E, Fisher P, Goldman P, Jonas W, et al. How should we research unconventional therapies? A report from the conference on complementary and alternative medicine research methodology, National Institute of Health. *Int J Technol Assess Health Care* 1997;13:111-21.
- Ernst E. Funding research into complementary medicine: the situation in Britain. *Complement Ther Med* 1999;7:250-3.
- Ernst E, ed. *Complementary and alternative medicine. A desk top reference*. London: Mosby (in press).
- Linde K, Jobst K, Panton J. Acupuncture for the treatment of bronchial asthma. In: Cochrane Collaboration. *Cochrane Library*. Issue 3. Oxford: Update Software, 1997.
- Linde K, Jobst KA. Homeopathy for chronic asthma. In: Cochrane Collaboration. *Cochrane Library*. Issue 2. Oxford: Update Software, 2000.
- White AR, Resch KL, Ernst E. A survey of complementary practitioners' fees, practice, and attitudes to working within the National Health Service. *Complement Ther Med* 1997;5:210-4.
- White AR, Ernst E. Economic analysis of complementary medicine: a systematic review. *Complement Ther Med* 2000;8:111-8.
- Vickers A. Why aromatherapy works (even if it doesn't) and why we need less research. *Br J Gen Pract* 2000;50:444-3.

طب اسلامی: ۱۰۰۰ سال پیش تر از زمان خویش

Islamic Medicine: 1000 years ahead of its times

JISHIM(2012)
Ibrahim B. Seyed, Ph. D

مترجم: نادر آقا خانی

چکیده

طبی یک قرن پس از وفات پیامبر اکرم (ص) مسلمانان نه تنها سر زمین های جدید را فتح کرده بودند، بلکه به نوآورانی دانشمند همراه با ابتکار و علم آوری تبدیل شده بودند. آنان دانش خود را فراتر از مرزهای خود به اروپا رساندند. در قرن نهم، طب اسلامی از دعا و خداشناسی صرف، به بیمارستان هایی با بخش ها و پزشکی تبدیل شد که ناچار بودند تا در امتحانات پذیرفته شوند و از اصطلاحات حرفه ای استفاده کنند. بنابراین بیمارستان عمومی بغداد دارای نوآوری هایی بود که به طور حیرت آوری مدرن به نظر می رسند. فواره هایی که هوای مجاور بخش ها را برای کسانی که تب دار بودند خنک می کرد. بیماران روانی در محیطی آرام تحت درمان قرار می گرفتند و شب هنگام درد بیماران بی قرار با موسیقی ملایم و قصه گویی تسکین می یافت. شاهزاده و گدا به طور یکسان مورد توجه قرار می گرفتند. نیازمندان در هنگام ترخیص ۵ سکه ی طلا دریافت می کردند تا در دوره ی نقاهت قادر به تامین هزینه های خود باشند. زمانی که لندن و پاریس مکان هایی دارای خیابان های پر گل ولای بودند، بغداد و قاهره بیمارستان هایی داشتند که به روی تمامی مردان و زنان باز بود و پرسنل آن ها را نیز مردان و زنان تشکیل می دادند. این مراکز پزشکی دارای کتابخانه، داروخانه، انترن، اکسترن و پرستار بودند. درمانگاه های متحرکی وجود داشت که به بیماران ناتوان و نیازمند در مناطق دور افتاده سرکشی و رسیدگی می کردند. قوانینی برای کنترل کیفیت داروها وجود داشت. دارو سازان، افراد حرفه ای دارای گواهینامه بودند و از آنان انتظار می رفت که از دستورات پزشکان متخصص پیروی کنند. برای جلوگیری از احتکار دارو اقداماتی انجام می گرفت. در این مقاله، گستره هایی که طب اسلامی در تمامی حیطه های آموزش پزشکی بیمارستان ها، میکروب شناسی، طب داخلی، هوش بری، جراحی، داروسازی، چشم پزشکی، روان درمانی و بیماری های روان تنی تا حدی پیشرفت کرده بود تا حد امکان و به طور مختصر ارایه می شود.

واژه های کلیدی: تاریخ پزشکی، علوم پایه، آموزش پزشکی، طب اسلامی

مقدمه

پیامبر اسلام که مایکل هارت وی را تاثیر گذارترین شخص در طول تاریخ معرفی کرده است، توانست قبایل اعرابی را که به دلیل انتقام، رقابت و جنگ های داخلی متفرق شده بودند با هم متحد نماید و ملت نیرومندی را ایجاد کند که به طور هم زمان بر دو امپراطوری مشهور آن زمان به نام پارس و بیزانس چیره شوند و بر آن ها حکمرانی نمایند. این امپراطوری اسلامی در غرب از کرانه های اقیانوس اطلس تا مرزهای چین در شرق گسترده بود. تنها هشتاد سال پس از وفات پیامبر آنان، مسلمانان از مرزهای اروپا گذشتند تا برای بیش از هفتصد سال بر اسپانیا حکومت کنند. مسلمانان فرهنگ سرزمین های مغلوب را حفظ کردند. اما هنگامی که امپراطوری اسلامی تضعیف شد، مغول ها در سال ۱۲۵۸ با بربریت بغداد را منهدم کردند و اسپانیایی ها اغلب میراث اسلامی را با نهایت کینه توزی از بین بردند. امپراطوری اسلامی به عنوان پیشرفته ترین و متمدن ترین ملت دنیا باقی ماند. اسلام بر اهمیت یادگیری تاکید داشت و به آن احترام می گذاشت، ولیکن از تخریب نهی می کرد و احترام به قانون و نظم و ترتیب را در مسلمانان ایجاد می نمود. مسلمانان بر فضیلت علم واقف و مشتاق دانش بودند و به تعقل در دنیای جالینوس، بقراط، روفوس اهل افسوس، اورباسیوس، دیوسکوریدوس و پل آگینایی علاقه نشان می دادند. اهتمام و اشتیاق آنان به یادگیری منجر بدان شد که تا قرن دهم، تمامی نوشته های طب یونان باستان در دمشق، قاهره و بغداد ترجمه شود. زبان عربی برای علم آموزی و سیاست، زبان بین المللی گردید. مرکز دانسته ها و اقدامات علمی به سمت شرق متمایل شد و بغداد به عنوان مرکز جهان علم ظهور پیدا کرد. مسلمانان،



دکتر قنبر علی رئیس جلالی
فوق تخصص بیماری های کلیه
دانشیار گروه داخلی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دیدگاه

به خواننده انتقال می دهد. نکته ی حایز اهمیت این مقاله طبقه بندی درست گزیده نویسی و پرهیز از پراکنده گویی است.

در پایان ذکر چند نکته را که جای آن ها در این مقاله خالی است، مناسب می دانم:

- اغلب پزشکان برجسته ی مسلمان در رشته های دیگر علوم به خصوص فلسفه صاحب نظر بوده و به این دلیل حکیم خوانده می شدند.

- نخستین کتاب اخلاق پزشکی در جهان با شرح کارشناسانه در چند فصل توسط اسحاق ابن علی رهاوی در قرن ۹ میلادی نوشته شده است.

- منصور ابن الیاس شیرازی در قرن ۱۴ میلادی یک صد سال پیش از لئوناردو داوینچی اولین کتاب مصور آناتومی در جهان را با جزئیات (آناتومی احشاء- اعصاب- عروق...) به زبان فارسی به نام تشریح الابدان که نقطه ی عطفی در تاریخ علم آناتومی به حساب می آید، نگاشته است.

به هر حال این مقاله مقدمه ای برای مطالعات گسترده ترو تخصصی تر است. به امید آن که مقالات تخصصی تر در این زمینه هر چه بیشتر انتشار یابد.

علم و فرهنگ جهانی از تبادل و تعامل میان تمدن های گوناگون نضج می گیرد و بالنده می شود. آن چه طب اسلامی نامیده می شود که در بسیاری از گزارشات به غلط طب عربی خوانده شده، خود ریشه در طب ایرانی و یونانی دارد. طب اسلامی پس از کسب دانش پزشکی از سایر ملل پر بار تر شده و باعث ارتقا و انتشار آن طب در سطح گسترده گردید. امروزه نقش طب اسلامی در تکامل و پیشرفت دانش پزشکی انکار شدنی نیست، به طوری که از نقاط عطف تاریخ پزشکی جهان محسوب می شود.

از جمله مواردی که نقش اسلام را در رابطه با رشد علوم از جمله پزشکی پر رنگ می کند، ایجاد بستر مناسب بدون تعصبات مرسوم، ترویج بحث های آزاد علمی و فلسفی، مشارکت ملل مختلف با عقاید متفاوت تحت لوای اسلام برای پیشبرد دانش و فرهنگ قابل ذکر است. اوج باروری این فرهنگ با نهضت درخشان ترجمه ی کتب علمی و فلسفی از زبان های گوناگون به عربی به خصوص در زمان مامون خلیفه ی عباسی آغاز و تا چند قرن تداوم داشته است. جالب توجه است که فرهنگ غنی یونان که فراموش شده بود، با زبان عربی دوباره زنده شده و پس از چند قرن به اروپا باز می گردد و با کشف دوباره ی آن توسط غربی ها، دوره ی رنسانس آغاز می شود.

در مقاله ی طب اسلامی پس از هزار سال نویسنده با شیوایی در حجم کم، اطلاعات فراوانی به ویژه در رابطه با آموزش پزشکی

نوآوران علمی با ابتکار و علم آموزی شدند. طب اسلامی یکی از مشهورترین و شناخته شده ترین جنبه های تمدن اسلامی گردید، در آن مسلمانان متبحر شده و از پرچم داران پژوهش های علمی بودند. آنان منبع دانش را از مرزهای اروپا در گذراندند. بنا به بیان کمبل (Campbell) "سیستم پزشکی اروپایی نه تنها در منشا، بلکه در ساختار نیز عربی است. اعراب پیشگامان هوشمند اروپاییان بودند". هدف این مقاله اثبات این امر است که طب اسلامی ۱۰۰۰ سال پیشروتر از زمان خود بود. این مقاله مواردی چون آموزش پزشکی، بیمارستان ها، باکتری شناسی، پزشکی، هوش بری، جراحی، چشم پزشکی، داروسازی و روان درمانی را بررسی کرده و مورد بحث قرار می دهد.

آموزش پزشکی

در سال ۳۶۳ میلادی شهر جندی شاپور که به معنی باغ های زیباست، با دانشگاه بزرگ و بیمارستان خود به وسیله ی مسلمانان فتح شد. کمی بعد، مدارس طب اسلامی بر اساس الگوی جندی شاپور گسترش یافت. آموزش پزشکی در این مدارس جدی و منظم بود و جلسات سخن رانی و آموزش بالینی بر اساس سیستم استاد و شاگردی اداره می گشت. توصیه ی انجام شده به وسیله ی علی ابن العباس (۹۹۴ میلادی) به دانشجویان پزشکی این است که "و همه ی آن چه که دانشجوی این رشته موظف به انجام آن است، حضور دایم در بیمارستان ها، همراه با توجه مداوم و بدون تبعیض به بیماران و محیط مورد علاقه ی آنان و همکاری با دقیق ترین اساتید علم پزشکی است. از وی مکرر خواسته می شد که وضعیت بیماران و

علایم بیماری آنان را بیان نموده و به ذهن بسپارد، در ذهن خود تمام جنبه های بیماری را مطالعه کرده و آن چه که به خیر یا شریبیماری اشاره دارد، توجه داشته باشد. رازی (۸۴۱-۹۲۶ میلادی) به دانشجویان پزشکی

دانش خود را از طریق سخنرانی های اختصاصی استادان متخصص و خود آموزی به دست می آوردند. آناتومی در بغداد از طریق تشریح میمون ها، مطالعه بر روی اسکلت مردگان و تعلیمات خاص، آموزش



توصیه می کرد هنگامی که

بیماری را معاینه می کنند، علایم

کلاسیک بیماری را همان گونه

که در کتاب ها خوانده اند، به یاد آورده و آن علایم را با آن چه که در بیماران خود یافته اند، مقایسه نمایند. پزشکان توانایی چون رازی، ابن سینا (۹۸۰-۱۰۳۷ پس از میلاد) و ابن ظهر (۱۱۶ میلادی) وظیفی را برای مدیران بیمارستان ها و رؤسای مدارس پزشکی در همان زمان تعریف کردند. آنان بیماران را بررسی کرده و آنان را برای کنفرانس های دانشجویی آماده می کردند. گزارشات موارد بالینی نوشته و برای آموزش نگهداری می شدند. سوابق نیز حفظ می گردیدند.

آموزش علوم پایه

برای آموزش علوم پایه تنها جندی شاپور یا بغداد دارای مدارس مجزا بودند. داوطلبان رشته ی پزشکی،

داده می شد.

دیگر دانشکده

های پزشکی،

آناتومی را از طریق سخنرانی و تصویر آموزش می دادند. زمانی دانستن کیمیا از نیازهای پذیرفته شدن در دانشکده ی پزشکی بود، هم چنان که بررسی گیاهان پزشکی و داروشناسی از مواد آموزشی اصلی به شمار می رفت. تعدادی از بیمارستان ها دارای باغ هایی بودند که منبعی برای تهیه ی داروی بیماران بود و آموزش دانشجویان را نیز فراهم می نمود. آن گاه که آموزش های اولیه کامل می شد، دانشجو به عنوان کارآموز در بیمارستان پذیرفته می شد که در ابتدا وی در یک گروه از پزشکان جوان برای آموزش های اولیه، سخنرانی ها و آشنایی با استفاده از کتابخانه قرار می گرفت. در دوران پیش از آموزش بالینی اغلب سخنرانی ها در مورد داروشناسی، سم شناسی و

استفاده از پادزهرها بودند.

آموزش بالینی

مرحله ی بعد، دوره ی آموزش بالینی کامل بود. در این دوره، دانشجویان به گروه های کوچکی تقسیم می شدند که هر یک برای راندهای بالینی، بحث ها، سخنرانی ها و دوره های علمی با یک استاد مشهور و با تجربه کار کند. در ابتدای این دوره، روش های معالجه و آسیب شناسی به دانشجویان آموزش داده می شد. تاکید زیادی بر آموزش بالینی انجام می گرفت و برخی از پزشکان مسلمان دارای مشاهدات دقیقی بودند. هنگامی که دانشجویان در دروس خود پیش می رفتند، جهت تشخیص یا تصمیم گیری، در تماس با بیماران قرار می گرفتند. در این زمان بر تجربیات بالینی و معاینه ی فیزیکی تاکید می گشت. از دانشجویان بالینی خواسته می شد تا بیمار را معاینه نموده و مشکل وی را تشخیص دهند. در هنگام معاینه ی فیزیکی، از دانشجویان خواسته می شد تا شش عامل عمده یعنی عملکرد بیماران، مواد دفعی، ماهیت و موضع درد و تورم و وضع تنفسی بدن را بررسی و گزارش کنند. همچنین رنگ، دما، رطوبت، خشکی و قوام پوست را مورد توجه قرار دهند. مواردی مانند زرد شدن سفیدی چشم ها (یرقان) و این که بیمار قادر به خم کردن پشت خود باشد، نیز مهم تلقی می شدند.^۸

پس از یک دوره آموزش در بخش، دانشجویان در درمانگاه ها مشغول به کار می شدند. پس از معاینه ی بیماران، آن ها یافته های خود را به اساتید گزارش می کردند. پس از مباحثه، در مورد درمان تصمیم گیری و درمان اجرا می شد. نگهداری پرونده ها برای

هر بیمار از جمله مسئولیت دانشجویان بود.

برنامه ی درسی

در برنامه ی بالینی دانشکده های پزشکی مختلف تفاوت هایی وجود داشت، با این حال تاکید اصلی به طور معمول بر طب داخلی و بر وضوح و اختصار در توصیف بیمار و تفکیک هر موضوع از موضوع دیگر بود. تا زمان ابن سینا، منتزیت با عفونت حاد همراه با توهم اشتباه گرفته می شد. ابن سینا علایم منتزیت را چنان روشن بیان کرد که پس از ۱۰۰۰ سال، چیز زیادی به این تعریف اضافه نشده است.^۹ جراحی نیز در برنامه ی درسی لحاظ می شد. پس از تکمیل موضوعات درسی، برخی از دانشجویان تحت نظر اساتید معروف دوره ی تخصصی می گذرانند. برخی در هنگام گذراندن دوره ی بالینی، تخصص می گرفتند. بر اساس گفته های ال گود (Elgood)، بسیاری از اعمال جراحی مانند قطع عضو، عمل عروق واریسی و هموروئید نیاز به معلومات تخصصی داشت.

ارتوپدی نیز به طور گسترده آموزش داده می شد و استفاده از گچ گیری پس از جراحی شکستگی به طور معمول به دانشجویان نشان داده می شد. این روش درمان شکستگی در غرب در ۱۸۵۲ به طور مجدد کشف شد. اگرچه چشم پزشکی به طور وسیعی انجام می گرفت، ولیکن در مدارس طب به طور منظم آموزش داده نمی شد. برای یک چشم پزشک جهت اخذ تخصص چشم پزشکی، روش استاد شاگردی ترجیح داده می شد. درمان جراحی کاتاراکت نیز بسیار شایع بود. امور مامایی به ماماها سپرده شده بودند. پزشکان با یکدیگر و با متخصصین مشاوره می کردند. ابن سینا و رازی به طور وسیعی به انجام و آموزش روان درمانی می پرداختند. پس از تکمیل دوره ی آموزشی، فارغ التحصیلان پزشکی نمی توانستند تا زمانی که امتحان گواهینامه پذیرفته نشده باشند، وارد سیستم درمانی شوند. مهم است که به یاد داشته باشیم انجمنی علمی در بیمارستان میافارقین (Mayyafariqin) تشکیل شده بود که بیماری های بیماران را مورد بحث



قرار می داد.

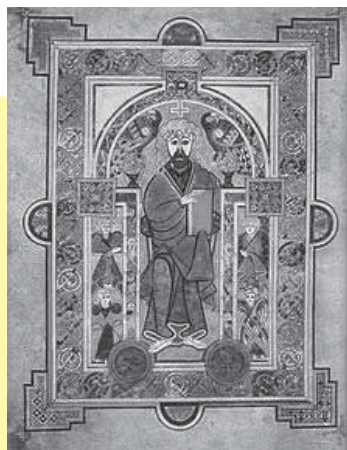
صدور گواهینامه ی پزشکی

در سال ۹۳۱ میلادی، مقتدر خلیفه ی بغداد دریافت که بیماری در اثر یک خطای پزشکی فوت کرده است. در آن زمان او به پزشک خود سنان بن تبیت بن قره، دستور داد همه ی کسانی که به امر درمان مشغول هستند را مورد آزمایش قرار دهد. در سال اول تنها در بغداد بیش از ۸۰۰ نفر مورد امتحان قرار گرفتند. از آن به بعد آزمون اخذ گواهینامه در نقاط مختلف انجام می گرفت. هیات داوران تحت نظر یک مقام رسمی دولتی به نام محتسب یا بازرس کل قرار داشت. این فرد، وزنه ها و مقیاس های بازرگانان و داروسازان را کنترل می کرد. جهت بررسی داروها و حفظ کیفیت داروهایی که در داروخانه ها یا عطاری ها فروخته می شد، دارو سازانی استخدام می شدند. آن چه را که امروزه اداره ی غذا و دارو در آمریکا انجام می دهد، ۱۰۰۰ سال پیش در طب اسلامی صورت می گرفت. پزشک معتمد، امتحانات شفاهی و عملی را انجام می داد و در صورتی که پزشک جوان در آن موفق می گشت، محتسب پس از سوگند بقراط گواهینامه را صادر می نمود. پس از هزار سال، صدور گواهینامه به پزشکان در غرب به خصوص در آمریکا، به وسیله ی هیات ایالتی اعطای گواهینامه صورت می گیرد. برای تمامی متخصصین پزشکی داخلی، جراحی، رادیولوژی و... ما دارای هیاتی از متخصصین پزشکی در آمریکا هستیم. مدارس پزشکی اروپایی از الگویی پیروی می کردند که به وسیله ی مدارس اسلامی ایجاد شده بود و حتی در اوایل قرن نوزدهم،

دانشجویان دانشگاه سوربن فرانسه بدون خواندن کتاب قانون ابوعلی سینا نمی توانستند فارغ التحصیل شوند. بر طبق نظریه ی رازی یک پزشک می بایست دو شرط را دارا باشد. یکی این که از متون پزشکی جدید و قدیم آگاه باشد و دوم این که می بایست به عنوان پزشک خانواده در بیمارستان کار کند.

بیمارستان ها

تکامل بیمارستان های کارآمد، قسمت برجسته ی طب اسلامی است.^۷ بیمارستان ها به تمام شهروندان بدون توجه به رنگ پوست، مذهب، جنس، سن و وضعیت اجتماعی به رایگان خدمات ارایه می دادند. این بیمارستان ها دولتی بوده و مدیران آن ها را پزشکان متخصص تشکیل می دادند. بیمارستان ها و بخش های مجزا برای بیماران زن و مرد وجود داشتند. هر بخش دارای پرسنل پرستاری و خدماتی هم جنس با بیمارانی بود که در آن جا درمان می شدند. بیماری های مختلفی مانند تب، زخم ها، عفونت ها، بیماری های روانی و چشمی، سرماخوردگی، اسهال و بیماری های زنان در بخش های متفاوتی درمان می شدند. بیماری های تشنجی دارای بخش های مخصوص به خود بودند. بیمارستان ها برای بیماران خود آب کافی و امکان استحمام را فراهم می کردند. طبق قانون برای درمان های عملی بر روی بیمار تنها پزشکان متخصص و دارای گواهینامه مجاز بودند. بیمارستان ها به صورت آموزشی بودند که دانشجویان پزشکی را تربیت می کردند و در آن جا برای دانشجویان و پرسنل اقامت گاه هایی در نظر گرفته شده بود که دارای داروخانه هایی بودند و به بیماران داروی رایگان ارایه می دادند.



بیمارستان ها اتاق کنفرانس و کتابخانه هایی داشتند که دارای جدید ترین کتاب ها بودند. بر طبق اظهارات حداد (Haddad)، کتابخانه ی بیمارستان طلوم در قاهره در سال ۸۷۲ پس از میلاد دارای ۱۰۰۰۰۰ جلد کتاب بود. دانشگاه ها، شهرها و بیمارستان ها، کتابخانه ها ی بزرگی داشتند (دانشگاه مستنصریه دارای ۸۰۰۰۰ جلد، کوردبا ۶۰۰۰۰۰ جلد، قاهره ۲۰۰۰۰۰۰ جلد و طرابلس با ۳۰۰۰۰۰۰ جلد). در زمانی که صنعت چاپ ناشناخته بود و ویرایش کتاب به وسیله ی نویسندگان متخصص و ماهر انجام می شد که ساعاتی طولانی از کتاب ها رونویسی می کردند، پزشکان دارای مجموعه ی کتاب شخصی خود بودند.

برای اولین بار در تاریخ، بیمارستان ها برای بیماران و مراقبت های پزشکی خود پرونده تشکیل می دادند. از لحاظ درمانی، بیمارستان ها به درمانگاه و بخش بستری تقسیم می شدند. قسمت درمانگاه ها فقط اندکی با درمانگاه امروزی تفاوت داشت. در بیمارستان طلوم، در زمان پذیرش به هر بیمار محل خاصی داده می شد که در آن پول و اشیاء قیمتی آنان را تا زمان ترخیص نگهداری کنند. در هنگام ترخیص به هر بیمار ۵ سکه ی طلا داده می شد تا در دوران بیکاری و تا زمان برگشت به

کار بتواند خود را اداره کند. بیمارستان و دانشکده‌ی دمشق دارای اتاق‌های زیبا و کتابخانه‌ی وسیع بوده‌اند. به طوری که گفته می‌شد افراد سالم جهت استفاده از امکانات آن جا به دروغ خود را بیمار معرفی می‌کردند. در دمشق بیمارستان‌هایی مجزا برای جذام وجود داشت در حالی که تا ۶ قرن بعد در اروپا، این بیماران بنابر احکام حکومتی سوزانده می‌شدند تا بمیرند.

بیمارستان قیروان (تاسیس شده در سال ۸۳۰ میلادی در تونس) به خاطر بخش‌های وسیع مجزا و اتاق‌های انتظار برای بیماران و پرستاران زن سودانی، متمایز بود. واقعه‌ای که برای اولین بار استفاده از پرستاری را در تاریخ عربی نشان می‌دهد. این بیمارستان برای انجام عبادات نیز امکاناتی را فراهم کرده بود.

بیمارستان العدودی (تاسیس شده در سال ۹۸۱ میلادی در بغداد) به دلیل داشتن بهترین وسایل و تجهیزات شهرت داشت. این بیمارستان دارای انترن، رزیدنت و اساتید مشاور متخصص ۲۴ ساعته بود. وزیر خاندان عباسی به نام علی بن العیسی از پزشک حکومتی به نام سنان ابن ثیت درخواست کرد که به طور منظم زندان‌ها را به

یک بیمارستان مدرن امروزی داشتند. بیمارستان‌های اسلامی در زمینه‌ی رعایت نکات مبتنی بر انسانیت در زمان مراقبت، بر بیمارستان‌های معاصر خود در سایر نقاط برتری داشتند. فواره‌ها در نزدیکی بخش‌های بیماران تب دار به منظور خنک کردن هوا قرار داده می‌شد. بیمار روانی با محبت و عطوفت درمان می‌شد و شب هنگام موسیقی و داستان گویی باعث آرامش بیماران می‌گشت.

بیمارستان‌ها دارای دو نوع متحرک و ثابت بودند. نوع متحرک به وسیله‌ی چارپایان جابجا و در صورت لزوم در زمان‌های مختلف بر پا می‌شدند. پزشکان این درمانگاه‌ها به طور ثابت خدمت رسانی می‌کردند. چنین بیمارستان‌های متحرکی به طور معمول به همراه ارتش‌ها در محل نبرد بودند. این بیمارستان‌های

همه‌ی افراد ناتوان و ساکن مناطق دور افتاده خدمات ارایه می‌دادند. زندانیان و عموم مردم به ویژه در زمان اپیدمی‌ها، این بیمارستان‌ها را مورد استفاده قرار می‌دادند.

باکتری‌شناسی

زمانی که رازی وارد بغداد گردید، از وی خواسته شد تا مکانی را برای بیمارستان جدید انتخاب کند. در ابتدا او دریافت که سالم‌ترین منطقه را با مشاهده‌ی این امر که در کدام منطقه قطعات گوشتی که آویزان کرده بود، با سرعت کمتری فاسد می‌گردد، می‌توان مشخص کرد.

ابن سینا به طور واضحی بیان کرد پیش از ابتلا به عفونت، ترشحات بدن به وسیله‌ی اجسام خارجی ناپاک آلوده می‌شوند. ابن ختیم نیز بیان کرد که انسان به وسیله‌ی اجسام ریزی احاطه شده که وارد سیستم بدن و موجب بیماری می‌گردند.

در میانه‌ی قرن چهاردهم "مرگ سیاه" اروپا را مورد تاخت و تاز قرار داد و مسیحیان بی‌چاره آن را انتقام خدا می‌دانستند.

در آن زمان، ابن الخطیب در گرانادا، رساله‌ای درباره‌ی نظریه‌ی عفونت در این مورد

نگاشت: "در پاسخ به کسانی که می‌گویند چگونه می‌توانیم احتمال عفونت را در زمانی که قوانین مذهبی آن را نفی کرده و باور ندارند، بپذیریم؟" ما در پاسخ می‌گوییم که وجود این مسئله از طریق تجربه، تحقیق، حواس و

صحرائی اغلب با داروها، ابزار، چادرها و پرسنل پزشکی و پرستاری و خدمات به خوبی مجهز بودند و به

وسیله‌ی پرسنل پزشکی بازدید نمایند^{۱۴}. در زمانی که لندن و پاریس مکان‌هایی با خیابان‌های گل آلود و کلبه‌های کوچک بودند، بغداد، قاهره و کردوبا به بیمارستان‌هایی مجهز بودند که نوآوری‌هایی مانند



منبع قابل اعتماد تایید شده است. این حقایق بحثی اساسی را مطرح می کند. واقعیت عفونت برای محققى که به این امر توجه دارد که در صورت تماس با مبتلایان بیمار می شوند و در حالی که در صورت نداشتن تماس با آنان سالم می مانند و این که چگونه انتقال بیماری از طریق البسه، ظروف و گوشواره ها صورت می گیرد، امری واضح است.

رازی نخستین توصیف از دو بیماری مهم آبله مرغان و سرخک را نگاشت. وی تفاوت های بالینی بین دو بیماری را آن قدر واقعی توصیف کرد که تاکنون چیز دیگری به آن افزوده نشده است.

ابن سینا ماهیت مسری بیماری سل را آشکار ساخت. گفته می شود وی اولین کسی بود که طرز تهیه و خواص اسید سولفوریک و الکل را وصف نمود. با این حال رازی اولین کسی بود که از بخیه های ابریشمی و الکل جهت بند آوردن خون استفاده کرد و نخستین کسی بود که الکل را برای ضد عفونی به کار می برد.

بیهوشی

ابن سینا ایده ی استفاده از هوش برهای خوراکی را مطرح نمود. وی تریاک را به عنوان قوی ترین مخدر می شناخت. مهر گیاه، خشخاش، شوکران، تاجریزی سیاه (بلادونا)، بذر کاهو و برف یا آب یخ مخدر های ضعیف تری (نسبت به تریاک) بودند. این دانشمندان عرب، اسفنج متخلخل را که مقدمه ی بی هوشی مدرن بود کشف کردند که اسفنجی بود که درون مواد معطر و مخدر خیسانده می شد و روی سوراخ های بینی بیمار قرار می گرفت.

استفاده از بی هوشی یکی از دلایل تکامل جراحی در جهان اسلام در حد

یک تخصص افتخار آمیز بود. در حالی که در اروپا جراحی خوار شمرده می شد و بوسیله ی آرایشگران و افراد شاد انجام می گرفت و شورای شهر تور در سال ۱۱۶۳ میلادی اعلام کرد که جراحی نایبستی در مدارس پزشکی و توسط متخصصان محترم پزشکی انجام شود. برتون (Burton) بیان کرد که بی هوشی در جراحی برای قرن ها پیش از این که اتر و کلروفرم در



غرب متمدن رایج شود، در شرق مورد استفاده قرار می گرفت.

جراحی

رازی اولین کسی بود که در جراحی از فتیله (seton) و روده ی حیوانی برای بخیه زدن استفاده نمود.

ابوالقاسم خلف بن عباس زهراوی (۱۰۱۳-۹۳۰) به عنوان بهترین جراح طب اسلامی به شمار می آید. وی در کتاب خود به نام التصریف، برای نخستین بار در تاریخ طب، بیماری هموفیلی را شرح می دهد. این کتاب در بر دارنده ی توضیحات و تصاویر نزدیک به دویست ابزار جراحی است که توسط خود او طراحی و استفاده شده است. در این کتاب، زهراوی بر

اهمیت مطالعه ی آناتومی به عنوان پیش نیاز اساسی جراحی تاکید می نماید. وی از کاشت دوباره ی دندان افتاده و پروتزی که از استخوان گاو تراشیده شده است، به جای دندان حمایت می کند که نسبت به استفاده از چوب تراشیده به جای دندان برای نخستین رئیس جمهور امریکا جورج واشنگتن در هفت قرن بعد یک پیشرفت به شمار می آید. به نظر می رسد وی اولین کسی باشد که برای پانسمان زخم از پنبه به منظور کنترل خون ریزی و کاربرد آن به صورت پد جهت ثابت نگه داشتن شکستگی ها و استفاده در واژن در شکستگی لگن و در دندان پزشکی استفاده نمود و اولین کسی بود که جهت برداشتن سنگ کلیه از برش دیواره ی مثانه استفاده و این روش را معرفی نمود و وضعیت لیتاتومی را برای زایمان معرفی کرد. وی تراکتومی، تفاوت بین گواتر و سرطان تیروئید را توصیف کرد و استفاده از آهن گداخته برای بند آوردن خون ریزی را توضیح داد. توصیف او در مورد واریس عروقی حتی پس از ده قرن به طور تقریبی مانند جراحی زمان حال است. در جراحی ارتوپدی وی چیزی را که در حال حاضر روش کوخر (Rocher's method) جهت کاهش دررفتگی کتف و برداشتن کشکک زانو نامیده می شود، هزار سال پیش از معرفی مجدد آن به وسیله ی بروک در سال ۱۹۳۷ شرح داد.

توصیف ابن سینا از درمان سرطان به روش جراحی امروزه حتی پس از یک هزار سال صحیح می باشد. وی این چنین ذکر می کند که بیرون آوردن غده می بایست به طور وسیع و کامل باشد. همه ی عروقی که وارد تومور

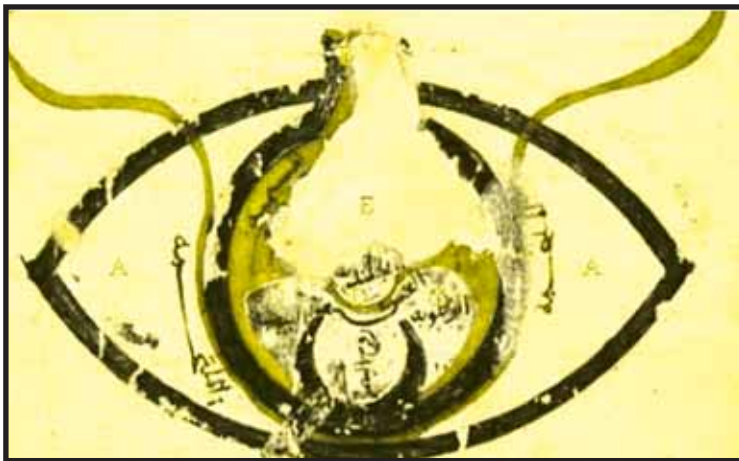
می شوند، بایستی قطع گردند. حتی اگر این کار نیز درمان قطعی نباشد، ناحیه می بایست داغ (کوثریزه) شود. جراحان دوره ی اسلامی سه نوع جراحی عروقی، عمومی و ارتوپدی را انجام می دادند. جراحی چشم تخصصی بود که به طور کامل از طب و جراحی متمایز بود. آنان شکم را باز می کردند و حفره ی صفاقی را به روشی مدرن تخلیه می نمودند. نخستین عمل کلستومی توسط یک جراح گمنام در شیراز انجام شد. آبسه های کبدی با سوراخ کردن ناحیه، درمان می شدند. در سراسر دنیا در حال حاضر جراحان چندین عمل جراحی را انجام می دهند که یک هزار سال پیش زهراوی آن ها را انجام داده بود.

طب داخلی

درخشان ترین اقدام در طب داخلی به وسیله ی رازی انجام گرفت که میان آبله مرغان و سرخک که تا آن زمان به عنوان دو بیماری تصور می شد، تفکیک قائل گشت. وی به دلیل کارهای بسیاری که برای نخستین بار انجام داده بود، ارج نهاده می شود. از جمله این کارها نخستین تقطیر واقعی، شکست نور در شیشه، خالص سازی مواد و کاربرد مواد تصفیه شده ی خورنده، آرسنیک، سولفات مس، سولفات آهن، نترات پتاسیم (شوره) و بوراکس در درمان بیماری بودند. وی برای نخستین بار پس از آزمایش ترکیبات جیوه بر روی میمون ها، آن ها را به عنوان مواد مسهل معرفی کرد. وی پماد های جیوه و مس را نیز معرفی نمود. علاقه ی وی به اورولوژی بر مشکلاتی مانند ادرار کردن، بیماری های مقاربتی، آبسه های کلیوی و سنگ مثانه و کلیه متمرکز بود. وی تب

یونجه یا رینیت آلرژیک را نیز توصیف کرد. برخی از کارهای اعراب شامل کشف بیماری جرب (ابن ظهور)، سیاه زخم آنکیلوستما و کرم گینه به وسیله ی ابن سینا و بیماری خواب بوسیله ی قلقشندی (Qalqashandy) بودند. آنان آبسه ی فضای مدیاستن را توصیف کردند و از بیماری سل و پری کاردیت آگاهی داشتند. الاشعث (Al Ash'ath) فیزیولوژی معده را با وارد کردن آب به دهان یک شیر بی هوش شده مشخص کرده، اتساع و حرکات معده را نشان داد و این مورد حدود هزار سال پیش تر از بی مونه بود. ابو

مروارید دارای منشاء عربی هستند. ابن هیثم (۹۶۵-۱۰۳۹ پس از میلاد) برای جهان غرب به عنوان چشم پزشک و فیزیک دان نور تحت عنوان الخازن شناخته شده که کتاب خزائن اپتیک را نگاشته و با استفاده از آن، افراد ارزشمندی مانند راجر بیکن، لئوناردو داوینچی و یوهان کپلر نظریه های خود را از آثار وی اقتباس کرده اند. در این کتاب وی نشان داد که نور همان گونه که در اتاقک تاریک از طریق یک روزنه ی کوچک بر روی یک سطح می افتد، روی شبکیه ی چشم قرار می گیرد که این نکته ثابت کرد بینایی



سهل مسیحی مشخص کرد که جذب غذا در روده بیش از معده صورت می گیرد. ابن ظهور، تغذیه ی مصنوعی را از طریق لوله ی معده یا تنفیه ی تغذیه ای نشان داد. پزشکان مسلمان در هنگام مسومیت ها از لوله ی معده جهت شست و شو و تخلیه ی آن استفاده می کردند. ابن النفیس نخستین فردی بود که گردش خون ریوی را کشف کرد.

چشم پزشکی

پزشکان مسلمان میزان بالایی از مهارت را از خود نشان می دادند و در درمان بیماری های چشم پیشگام ترین بودند. کلماتی از قبیل شبکیه و آب

زمانی رخ می دهد که پرتوهای نور از اجسام به سمت چشم می رسند، نه آن گونه که بوسیله ی یونانیان تصور می شد که نور از چشم به اجسام می افتد. وی تجاربی جهت آزمون زوایای انتشار و انعکاس نور انجام داد و برای عدسی های بزرگ کننده نظریه هایی ارائه کرد (کاری که در ایتالیا سه قرن بعد انجام شد). وی همچنین می پنداشت که تصویر تشکیل شده از طریق عصب بینایی به مغز می رود. رازی نخستین فردی بود که واکنش مردمک به نور را تشخیص داد و ابن سینا نیز اولین فردی بود که تعداد واقعی عضلات خارجی کره ی چشم را

توصیف کرد. بزرگترین عمل جراحی طب اسلامی در چشم پزشکی مساله ی آب مروارید بود. مهم ترین پیشرفت، تخلیه ی آب مروارید بوسیله ی عمار ابن علی موصلی بود که یک سوزن فلزی تو خالی را از طریق صلبیه وارد و عدسی را ساکشن نمود. اروپا این روش را به طور مجدد در قرن نوزدهم کشف نمود.

داروشناسی

داروشناسی در اسلام ریشه در قرن نهم دارد. یوحنا بن مساویه (۷۷۷-۸۵۷ میلادی) شروع به کاربرد علمی و منظم داروهای تقویتی در پایتخت بنی عباس نمود. شاگرد وی حنین ابن اسحاق العبادی (۸۰۹-۸۴۷ میلادی) و همکاران وی، پایه های مستحکمی از طب و درمان ها را در قرن نهم بنا نهادند. حنین در کتاب خود به نام "المسائل"، روش هایی برای تایید تاثیرات دارویی با آزمایش آن ها بر روی انسان ها ارایه کرد. وی همچنین اهمیت پیش بینی و تشخیص بیماری ها به صورت بهتر و موثرتر را توصیف کرد. دارو سازی حرفه ای مستقل و مجزا از کیمیا گردید. با رشد سریع داروخانه ها، مقرراتی جهت حفظ کنترل کیفیت الزامی شدند. داروخانه های عربی به طور منظم بوسیله ی یک محتسب کنترل می شد که در صورت انجام تقلبات دارویی اقدام به تنبیه بدنی تحقیر آمیز برای فروشندگان خطا کار می نمود. در اوایل دوران مامون و معتصم داروسازان برای دریافت اجازه ی کار ناچار به شرکت در آزمون های متعدد بودند و از آنان خواسته می شد از تجویز اطبا پیروی کرده و خودسرانه به فردی دارو ندهند. بر همین اساس اقدامات موکدی در کنترل پزشکان

اعمال می شد و آنان را از داشتن انبار های دارو یا دارو سازی منع می کرد. روش های استخراج و آماده سازی داروها، هنری ارزشمند محسوب می شد و روش های تقطیر، تبلور، حل کردن، تصعید، تجزیه و آهکی شدن در داروسازی و شیمی از فرآیندهای اساسی به شمار می آمدند. با کمک چنین روش هایی داروسازان داروهای جدید مانند کافور، سنا، چوب صندل، ریوند چینی، مشک، صمغ مر، فلوس، تمبر هندی، جوز، زاج سفید، میخک، نارگیل، جوز القی، کبابه ی چینی، تاج الملوک، عنبر و جیوه را معرفی کردند. نقش مهم مسلمانان در دارو سازی مدرن و شیمی در تعداد مهمی از اصطلاحات داروسازی و شیمی که از کلمات عربی گرفته شده اند، یاد آوری می شود: دارو، قلیا، الکال، آلدئید، انیق، اکسیر و غیره. این دانشمندان عصاره هایی از گلاب، عرق شکوفه ی پرتقال، پوست پرتقال و لیمو، کتیرا و دیگر ترکیبات را استخراج نمودند. محدودیت این مقاله مانع از آن می شود که اقدامات انجام شده بوسیله ی رازی، زهراوی، بیرونی، ابن بطالان و تیمی ذکر شوند.

روان درمانی

استفاده از لوسیون های خاص تا روان درمانی، مجموعه ای از درمان هایی را تشکیل می دهد که توسط پزشکان اسلامی به کار گرفته می شدند. زمانی که رازی به عنوان ریاست پزشکان بغداد تعیین شد، نخستین بیمارستانی را که دارای بخشی منحصر به بیماری روانی بود، تاسیس نمود. رازی روش های درمان مبتنی بر روان شناسی و فیزیولوژی را در هم آمیخت و از روان درمانی به عنوان روشی پویا استفاده نمود. زمانی که برای درمان

خلیفه ای مشهور که دچار آرتريت شدید بود، فرا خوانده شد به خلیفه توصیه کرد حمامی داغ گرفته و در همان هنگام او را به چاقویی تهدید نمود و اعلام کرد که قصد دارد او را به قتل برساند. این تحریک عمدی اثری درونی خلیفه را تا حدی افزایش داد که توان کافی یافت تا اخلاطی که در حمام رقیق شده بود را به غلیان درآورد و خلیفه توانست بر روی زانوان خود بایستد و به دنبال رازی بدود. زنی که از گرفتگی های متعدد در مفاصل خود به قدری رنج می برد که قادر بلند شدن نبود با بلند کردن دامن وی به وسیله ی پزشک درمان شد، زیرا این کار او را خجالت زده کرده بود. وی نقل می کند که "با این کار در زن حرارتی ایجاد شد که باعث حل مشکل رماتیسم وی شد".

اعراب روحیه ای جدید از وضوح و بی غرضی در روان کاوی ایجاد کردند. آنان از نظریات بداندیشانه ای که جهان مسیحیت را فرا گرفته بود، رها شدند و به همین دلیل قادر بودند تا در مورد بیماری های روان، بینش بالینی روشن و دور از تعصب و پیش داوری داشته باشند.

نجیب الدین محمود که هم عصر رازی بود، توصیفاتی عالی از بیماری های روانی متفاوت بیان نمود. وی به دقت مشاهدات خود را بر روی بیماران واقعی بر اساس کامل ترین طبقه بندی از بیماری های روان که تا آن موقع شناخته شده بود، گردآوری نمود. وی افسردگی توام با اضطراب، انواع وسواس در روان نژندی، مالیخولیا نفخه (ناتوانی نعوظ و ناتوانی جنسی) کوتریب (نوعی از مشکلات روانی)، داء الکولب (نوعی از مانیا) را توصیف کرد.

ابن سینا روان شناسی فیزیولوژیک را در درمان بیماری های عاطفی به کار برد. از جنبه ی بالینی، ابن سینا سیستمی را توسعه بخشید که مبتنی بر تغییرات در تعداد نبض همراه با احساسات درونی بود که به نظر مشابه آزمون تداعی کلمات یونگ می باشد. گفته می شود که وی بیماری را که به شدت ناتوان شده بود، با گرفتن نبض وی و اعلام اسامی استان ها، مناطق، شهرها، خیابان ها و مردمان ساکن درمان نمود. با توجه به نحوه ی تسریع ضربان نبض در زمان بیان اسامی، ابن سینا دریافت که بیمار عاشق دختری است که می توان محل زندگی او را با معاینه ی نبض دست بیمار پیدا نمود. بیمار به نصیحت ابن سینا توجه کرده، با دختر ازدواج نمود و از بیماری که بدان دچار بود، رهایی یافت.

دانستن این نکته عجیب نیست که در شهر فز در مراکش در اوایل قرن هشتم

میلادی یک آسایشگاه روانی ساخته شده بود و آسایشگاه دیگری در ۷۰۵ میلادی در بغداد، در ۸۰۰ میلادی در قاهره و در ۱۲۷۰ میلادی در دمشق و حلب تاسیس گردید. در این مکان ها علاوه بر حمام دارو، به بیماران با مهر و عطوفت رفتار می شد و موسیقی درمانی و کار درمانی نیز به کار گرفته می شد. این درمان ها به طور کامل پیشرفت نمودند. گروه سرود ویژه و اجرای موسیقی زنده هرروز برای سرگرم سازی بیماران به این مؤسسات آورده می شدند تا با اجرای ساز و آواز و کارهای خنده دار این مورد را انجام دهند.

نتیجه

طب اسلامی هزار سال پیش، پیشرفته ترین نوع علم پزشکی دنیا در آن زمان بود. حتی پس از ده قرن پیشرفت های طب اسلامی به طرز حیرت آوری

مردن به نظر می رسند. ۱۰۰۰ سال پیش مسلمانان پیشروان بزرگ در پژوهش های علمی بین المللی بودند و هر دانشجو یا فرد حرفه ای از هر کشوری در خارج از امپراطوری اسلامی برای فراگیری کار و دستیابی به یک زندگی راحت در جامعه ی پیشرفته و متمدن آرزو داشت که به دانشگاه های اسلامی وارد شود. امروزه در قرن بیستم، ایالات متحده ی آمریکا این موقعیت را دارد. این روند می تواند به طور مجدد به دوران سابق باز گردد. خوشبختانه خداوند به بسیاری از کشورهای اسلامی این فرصت را داده است که درآمدی بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار در سال داشته باشند. به همین دلیل، کشور های اسلامی دارای این فرصت و منابع هستند که علم و طب اسلامی را دگر بار در مرتبه ی اول دنیا قرار دهند.

REFERENCES

- Hart M.H., "The 100: A Ranking of the Most Influential Persons in History.", Hart Publishing Co., New York, 1978.
- Nasr S.H., "Science and Civilization in Islam." New American Library, Inc., New York, 1968, pp. 184-229.
- Salam A., IAEA Bulletin, 22(2), 81-83, (1980).
- Campbell D., "Arabian Medicine", Vol. 1, Paul, Trench, Trubner and Co. LTD., London, 1926.
- Browne E.G., "Arabian Medicine", Cambridge University M.Sirajud-din and Sons, Publishers, Lahore, 1962, pp. 5-16.
- Podgomy G., N. Carolina Med. J. 27, 197-208, (1966).
- Lyons A.S. and Petruccielli, R.J., "Medicine - An Illustrated History", H.N. Abrams Inc., Publishers, New York, 1978, pp. 295-317.
- Garrison E.H., "History of Medicine". 4th edition, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1929, p. 134.
- Elgood G., "A Medical History of Persia", Cambridge University Press, Cambridge, 1951, pp. 278-301.
- Wasty H.N., "Muslim Contribution to Medicine", M. Sirajuddin and Sons, Publishers, Lahore, 1962, pp. 5-16.
- Hamameh S., Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, 48, 159-173.
- Abouleish E., J. Islamic Med. Asso., 10(3, 4), 28-45, (1979).
- Haddad F.S., Leb. Med. J. 26, 331-346, (1979).
- Shahine Y.A., "The Arab Contribution to Medicine", Longman for the University of Essex, London, 1971, p. 10.
- Miller B., Mankind, 6(8), 8-40, (1980).
- "Aspects of Muslim Civilization", Pakistan Branch of Oxford University Press, Lahore, 1961, pp. 53.
- Keys T.E., Wakim K.G., Mayo Clinic Proceedings of the Staff Meeting, 28, 423-437, (1953).
- Siddiqi M., "Studies in Arabic and Persian Medical Literature", Calcutta University, Calcutta, 1959, p. XX.
- Burton L., "1001 Nights (Six Volumes)", 1886.
- Hitti P., "The Arabs: A Short History", Henry Regnery, Chicago, 1943, P.143.
- Castiglioni A., "A History of Medicine", E. Krumbhaar (trans.), Alfred A.Knopf, New York, 1958, p. 268.
- Singer C. and Underwood A.A., "A Short History of Medicine", 2nd edn. Oxford University Press, New York, 1962, p. 76.
- Khairallah A.A., Ann. Med. Hist. 34, 409-415
- Al-Oakbi, Hospital Med. Prac., Cairo, 1, 14-29, (1971).
- Haddad F.S., "XXI International Congress of the History of Medicine" (Sienna 1968, Sep. 22) 1970, pp. 1600 -1607.
- Bender G.A., "Great Moments in Medicine". Parke-Davis, Detroit, 1961, p. 68-74.
- Fisher G., Ann. Anat. Surg., 6, 217-217, (1882).
- Whitehead E.D. and Bush R.B., Invest. Urology, 5,

اثر بازدارنده‌ی عصاره‌ی سیر بر باکتری‌های دهانی

Inhibitory effect of garlic extract on oral bacteria

Archives of Oral Biology (2005)
I. M. Bakri, C. W. I. Douglas

مترجم: محمد مهدی طاهری

مقدمه

با افزایش مقاومت باکتری‌ها به انواع آنتی بیوتیک، تمایل قابل توجهی به رشد دسته‌های دیگری از مواد ضد میکروبی جهت کنترل عفونت‌ها به وجود آمده است. سیر (*Allium sativum*) از زمان‌های باستان به عنوان دارو استفاده می‌شده و زمان طولانی است که اثرات ضدباکتریایی، ضد قارچی و ضد ویروس آن مشخص گردیده است.^۱ در این اواخر نشان داده شده که عصاره‌ی سیر عامل موثری در کنترل استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی‌سیلین است.^۲ جزء اصلی ضد میکروبی سیر یک ترکیب گوگرد اکسیژن دار به نام thio-2-propene-1-sulfinic acid S-allyl ester بوده که به آلیسین شهرت دارد. آلیسین در سیر تازه وجود ندارد، ولیکن به سرعت در اثر عمل آنزیم آلیناز بر S-allyl-L-cysteine-sulphoxide (آلین) هنگامی که سیر خرد می‌شود، به وجود می‌آید.^{۴،۵}

چکیده

سیر (*Allium sativum*) مدت طولانی است که به عنوان گیاهی شناخته می‌شود که دارای خاصیت ضدباکتری، ضد قارچ و ضد ویروس است، ولیکن داده‌های اندکی در مورد تاثیر آن بر گونه‌های باکتری‌های دهانی به ویژه پاتوژن‌های رایج پرودنتال و آنزیم آن موجود است. محلول آبی و ضد عفونی شده توسط فیلتر سیر جهت سنجش توانایی مهارکنندگی آن بر طیفی از گونه‌های دهانی و نیز اثر مهاري آن بر فعالیت پروتئاز شبه تریپسین و پروتئاز کل باکتری *Porphyromonas gingivalis* مورد آزمایش قرار گرفت. عصاره‌ی سیر (57.1% (w/v) حاوی 220 µg/ml آلیسین) از رشد بسیاری از گونه‌های مورد آزمایش جلوگیری کرده و موجب از بین رفتن آن‌ها گردید. به طور کلی حداقل غلظت مهار کننده (MIC) و حداقل غلظت کشنده (MBC) برای سوش‌های گرم منفی (MIC سیر از 1.1-35.7 mg/ml متغیر، متوسط MIC آلیسین 4.1 µg/ml و متوسط MBC آن 7.9 µg/ml) کمتر از سوش‌های گرم مثبت (MIC سیر از 35.7-142.7 mg/ml متغیر، متوسط MIC آلیسین 27.5 µg/ml و متوسط MBC آن 91.9 µg/ml) بود. همچنین از میان میکروارگانیسم‌های آزمایش شده، پاتوژن‌های رایج پرودنتال دارای مقادیر پایین MIC (1.1-17.8 mg) در هر میلی لیتر سیر و (1.1-35.7 mg) MBC در هر میلی لیتر سیر بودند. منحنی زمان مرگ برای استرپتوکوک موتانس و *P. gingivalis* نشان داد که مرگ گونه‌ی اخیر به طور تقریبی بلافاصله آغاز شد، در حالی که آغاز مرگ استرپتوکوک موتانس با تاخیر همراه بود. عصاره‌ی سیر همچنین فعالیت پروتئاز شبه تریپسین و پروتئاز کل باکتری *P. gingivalis* را به ترتیب ۹۲/۷٪ و ۹۴/۸٪ مهار کرد. این داده‌ها نشان دادند که عصاره‌ی سیر از رشد پاتوژن‌های دهانی جلوگیری و پروتئازهای خاصی را مهار می‌کند، بنابراین ممکن است که ارزش درمانی به خصوص برای پرودنتیت داشته باشد.



دکتر محمد مهدی فانی
متخصص بیماری های دهان و دندان
دانشیار گروه بیماری های دهان و دندان
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دیدگاه

که از دیر باز بر آن تاکید شده و این دهان شویه ها از گیاهانی هم چون سنبل الطیب، پوست ترنج، گل سرخ، قرنفل و سیر تهیه شده است.

سیر با نام علمی *Allium sativum*، گیاهی از تیره ی Liliaceae بوده و از قدیم به عنوان مسکن در دندان کاربرد داشته است. رازی در کتاب تقاسیم العلل جهت درمان خوره ی دهان پیشنهاد کرده که مقدار مساوی از کندر، مازو و سیر خشک را ساییده و بر لثه قرار دهند. مجوسی اهوازی در کتاب کامل الصناعه استفاده از سیر تازه را در درمان زخم آفت دهان مفید می داند. رازی در کتاب الحاوی استفاده از آمیخته ی سیر و عسل را جهت درمان سستی لثه موثر دانسته است. در سال های اخیر بر روی خاصیت ضد باکتریال و آنتی فانگال عصاره ی سیر تحقیقات متعددی صورت گرفته است.^۱ این مقاله یکی از تحقیقات ارزشمندی است که در ۷ سال پیش منتشر گردید و تا کنون ۲۳ پژوهش دیگر بر همین مبنی بر خواص ضد میکروبی ترکیبات سیر (هم چون alinas) انجام شده و به این مقاله استناد نموده اند.

روش دیگر انجام آزمایشات میکروبی از نقاط قوت این مقاله محسوب می گردد.

بیماری های دهان و دندان از دیر باز جزء بیماری های عمده ی جوامع بشری بوده و لثه و دندان ها همواره در کتب دانشمندان طب سنتی ایران مد نظر قرار داشته است، ولیکن دندان پزشکی هیچ گاه به عنوان یک رشته ی تخصصی و جدا از پزشکی نبوده است. با این وجود، اکثریت دانشمندان طب سنتی در کتب خود همواره مبحثی را به سلامتی، بهداشت، بیماری ها و درمان لثه اختصاص داده اند. بسیاری از مطالب موجود در این کتب هنوز پس از گذشت صدها سال قابل قبول بوده و طب نوین نیز بر صحت آن ها اذعان دارد.

برای مثال زکریای رازی در کتاب الحاوی دلیل خرابی دندان ها را جویدن میوه های سفت (گردو-بلوط) و یا مواد شیرین چسبناک (حلوا) دانستند و استفراغ های مکرر و بازگشت غذا از معده به دهان را دلیل سایش دندان ها عنوان می نمایند.^۱ با در نظر گرفتن فقدان فن آوری در کتاب الحاوی در آن زمان، نظافت دهان و دندان بر پایه ی استفاده از مواد گیاهی قابل دسترس در آن دوره بوده است؛ بدین معنی که جهت تمیز کردن دندان ها از ساقه ی درختان به عنوان مسواک استفاده می شده که یکی از بهترین درختان جهت این منظور، درختچه ی مسواک می باشد.^۲ استفاده از محلول های دهان شویه ی گیاهی یکی از روش های بهداشتی دیگری است

آلیسین به سرعت با گروه های آزاد تیول از طریق تعویض تیول و دی سولفید، واکنش داده و بنابراین مکانیزم اصلی ضد میکروبی آن، واکنش با آنزیم های حاوی تیول مانند سیستئین پروتئاز و الکل دهیدروژناز است.^{۶،۷} به این علت که این آنزیم ها جهت تغذیه و متابولیسم باکتری ها ضروری هستند، اظهار شده که مقاومت به آلیسین ۱۰۰۰ بار سخت تر از آنتی بیوتیک های خاص ایجاد می شود.^۸ در واقع مشخص شده که آلیسین و عصاره ی سیر، طیف آنتی باکتریال وسیعی شامل گونه های اشرشیا، سالمونلا، استافیلوکوک، استرپتوکوک، کلبسیلا، پروتئوس، کلستریدیوم، مایکوباکتریوم و هلیکوباکتر دارد.^{۹،۱۰} به علاوه نشان داده شده است که استرپتوکوک ها و لاکتوباسیل های مشخص دهانی به عصاره ی سیر حساس هستند و دهان شویه های حاوی عصاره ی سیر در کاهش تعداد کل باکتری های موجود در بزاق مؤثرتر هستند.^{۱۱،۱۲} با این وجود داده های مشخصی در مورد تأثیر سیر بر گونه های گرم منفی دهانی و آنزیم های آن ها در دست نیست. یک باکتری گرم منفی مهم دهانی گونه ی بی هوازی پرفیروموناس ژینژیوالیس (*Porphyromonas gingivalis*) است که به عنوان یک عامل اصلی اتیولوژیک در پریودنتیت پیشرونده شناخته می شود.^{۱۳} این ارگانیزم، چندین پروتئاز خارج سلولی تولید می کند که قادر به تخریب گستره ی وسیعی از بافت همبند و مولکول های دفاع میزبان هستند.^{۱۴} اصلی ترین آنزیم در بین آن ها سیستئین پروتئازها هستند که به آن ها ژینزیمین (gingipain) گفته می شود (lys-gingipain و arg-gingipain)^{۱۵} که به طور معمول توسط سوسترای

(۱) محمدبن زکریای رازی - الحاوی فی الطب - دکتر محمد ابراهیم ذاکر - مرکز تحقیقات طب سنتی و مفردات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۱۳۹۰

(۲) علیرضا قتادی، نعیمه سادات داودی - درخت مسواک در آموزه های طب اسلامی، طب سنتی و دانش نوین بشری. فصل نامه ی تاریخ پزشکی - سال سوم شماره نهم (۳۲-۱۲۱) زمستان ۱۳۹۰

3) M.M.Fani, J kohanteb, M daybaghi "Inhibitory activity of garlic (*Allium sativum*) extract on multidrug-resistant *STr. mutans*". Journal of Indian society of pedodontics & preventive density. 2007-25(24): 164-168

faecalis, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*, *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Candida* و *Leptotrichia buccalis* *albicans* بوده که لیست آن ها در جدول ۱ آمده است. به استثنای استافیلوکوک اورئوس، تمام این میکروارگانیسم ها از گونه های شایع دهانی هستند. سویه های مشخصی از آن ها ایزوله های کلینیکی دهانی بودند که شناسایی آن ها با استفاده از تست های فیزیولوژیک استاندارد و در برخی موارد PCR انجام گرفت^{۲۰،۲۱}. میکروارگانیسم ها به تناسب در یکی از محیط های آگار خونی (پایه ی کلمبیا دارای ۷/۷٪ خون اسب، (UK، poole، oxide Ltd)، آگار بی هوازی سخت رشد (FDA;IDG plc., Bury,UK) یا آگار سابوراد (sabouraud) نگهداری شدند. برای تست MIC، باکتری ها تا فاز سکون در محیط مایع اینفیوژن مغز و قلب با یا بدون مکمل و تحت شرایط هوازی یا بی هوازی به تناسب گونه رشد داده شدند. هر سوسپانسیون سلولی از طریق اسپکتروفتومتری برای تست MIC به گونه ای تنظیم شد که دارای 10^6 cfu/ml برای توزیع در آگار خونی و 10^4 cfu/ml برای رقیق سازی در محیط مایع باشد. برای مطالعه ی زمان مرگ (time-kill study)، استرپتوکوک موتانس و پرفیروموناس ژینژیوالیس در سوسپانسیون سالین بافر شده توسط فسفات به گونه ای تنظیم شدند که حاوی 10^7 cfu/ml باشند. برای هر ارگانیسم مجموع شمارش

سیستم کمپلمان در محیط آزمایشگاه ارتقا می دهند^{۱۹}. عواملی که فعالیت آنتی باکتریایی و مهار کنندگی پروتاز را از خود نشان می دهند، می توانند در کنترل پرودنتیت مفید باشند. از این رو هدف این مطالعه بررسی تأثیر ضد میکروبی عصاره ی سیر علیه طیفی از میکروارگانیسم های دهانی از جمله پاتوژن های پرودنتال و تعیین تأثیر آن بر سیستمین پروتاز های پرفیروموناس ژینژیوالیس است.

مواد و روش ها

باکتری و شرایط رشد

تعداد ۲۰ گونه در مطالعه به کار گرفته شده و شامل:

Streptococcus mutans,
Streptococcus gordonii,
Streptococcus sanguis,
Streptococcus parasanguis,
Streptococcus mitis,

Streptococcus

crista,

Streptococcus

oralis, *Streptococcus intermedius*, *Streptococcus constellatus*, *Streptococcus anginosus*, *Actinomyces naeslundii*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*

کالریمتریک benzoyl-arginine naphthylamide سنجد می شود، با شدت بیماری پرودنتال ارتباط دارد^{۱۶} و حضور آن پیش بینی کننده ی پیشرفت بیماری در



مطالعات

طولانی

مدت

است^{۱۷}.

شواهد اخیر نشان

دهنده ی آن است که مهار

lys-gingipain با یک مهار کننده ی سنتتیک پروتئاز باعث کاهش آسیب زایی پرفیروموناس ژینژیوالیس می شود^{۱۸} و این که مهار کننده های غیر اختصاصی پروتئاز، فاگوسیتوز این باکتری را به واسطه ی

میکروسکوپی با توجه به دانسیته اپتیکال در طول موج 600nm انجام شد. مقادیر مختلفی از عصاره ی سیر با 4-mercaptopyridine⁴ در برابر فسفات 10⁻⁴M و 50mM و ۲ میلی مول EDTA با pH برابر ۷/۲ انکوبه شدند، از جبهه های تازه ی سیر (۷۰ گرم) با ۳۵

انتشار در آگار آلیکوت های سوسپانسیون های سلولی استاندارد شده در آگار اینفیوژن مغز و قلب (BHI)، آگار خونی و آگار سابوراد به مقدار مناسب (۲۰ میلی لیتر

Table 1 Inhibitory effect (MIC and MBC) of garlic extract on microorganisms tested.

Species	MIC	MBC
Garlic concentration (mg/ml) (estimated allicin concentration $\mu\text{g/ml}$)		
Gram-positive		
<i>S. mutans</i> Ingbritt	71.4 (27.5)	1:4 (55)
<i>S. gordonii</i> NCTC 7865	71.4 (27.5)	1:2 (110)
<i>S. sanguis</i> NCTC 7863	71.4 (27.5)	1:2 (110)
<i>S. parasanguis</i> ATCC 15911	142.7 (55)	1:1 (220)
<i>S. mitis</i> NCTC 10712	71.4 (27.5)	1:2 (110)
<i>S. crista</i> AK1	71.4 (27.5)	1:2 (110)
<i>S. oralis</i> NCTC 7864	71.4 (27.5)	1:4 (55)
<i>S. intermedius</i> 415-87 ^a	35.7 (13.75)	1:16 (13.75)
<i>S. constellatus</i> NCTC 10709	35.7 (13.75)	1:4 (55)
<i>S. anginosus</i> NCTC 10707	71.4 (27.5)	1:2 (110)
<i>A. naeslundii</i> (plaque isolate)	142.7 (55)	1:1 (220)
<i>S. aureus</i> Oxford	71.4 (27.5)	>571 (>220)
<i>E. faecalis</i> (endodontic isolate)	71.4 (27.5)	>571 (>220)
Gram-negative		
<i>A. actinomycetem comitans</i> (plaque isolate)	17.8 (6.87)	35.7 (13.75)
<i>P. intermedia</i> ATCC 25611	4.4 (1.7)	4.4 (1.7)
<i>P. nigrescens</i> ATCC 25261	1.1 (0.4)	2.2 (0.85)
<i>P. gingivalis</i> W50	4.4 (1.7)	8.9 (3.4)
<i>F. nucleatum</i> NCTC 11326	1.1 (0.4)	1.1 (0.4)
<i>L. buccalis</i> NCTC 10249	35.7 (13.75)	71.4 (27.5)
Fungi		
<i>C. albicans</i> NCTC 3091	8.9 (3.4)	8.9 (3.4)

For full species names see Materials and methods. Allicin concentration estimated spectrophotometrically.²² Controls were cell suspensions added to broth without garlic. All strains grew in all wells. >571 mg/ml: not killed by the highest concentration of garlic tested.

^a Kind gift from Dr. R.A. Whiley, Barts & The London, Queen Mary's School of Medicine and Dentistry, London, UK.

در هر پلیت) پخش شدند. حفره هایی در آگار ایجاد شد و هر حفره با ۵۰ میکرولیتر از رقت های مختلف (رقت های دوبله) عصاره ی سیر در سالین استریل بافر شده با فسفات (10mM, pH 7.0) پر شدند. حفره ی حاوی کمترین غلظت و بیشترین رقیق شدگی که هنوز یک ناحیه ی بازدارنده از رشد در مجاورت آن مشاهده می شد، به عنوان MIC تعیین گردید.

رقیق سازی در محیط مایع

عصاره ی سیر به صورت سریالی در محیط مایع استریل BHI در حفره

این جهت که یک disulphide 4-allylmercaptopyridine تشکیل شده و متعاقب آن تغییری در جذب در ۳۲۴ نانومتر مشاهده شد. موج ۳۲۴ نانومتر برای محاسبه ی غلظت آلیسین استفاده شد.^{۲۲}

تعیین حداقل دوز بازدارنده (MIC) و حداقل دوز کشنده (MBC)

این سنجش با تغییراتی در روش توصیف شده توسط کاتلر (Cutler) و ویلسون (Wilson) انجام شد.^۲

میلی لیتر آب مقطر مخلوط و سانتریفیوژ شده و با عبور از یک غشای جدا کننده ی مولکول های تا وزن 10kDa فیلتر شدند و سپس توسط فیلتراسیون (۴۵ μm) استریل شده. با تفریق وزن مواد غیر محلول از وزن جبهه های اولیه، غلظت نهایی عصاره ی سیر در محلول (W/V) ۵۷/۱٪ تعیین شد. آلیکوت ها در دمای ۲۰- درجه ی سانتی گراد تا زمان مصرف نگه داشته شدند. غلظت آلیسین در هر آماده سازی توسط اسپکتروفتومتری از طریق واکنش با 4-mercaptopyridine thiol تعیین شد.^{۲۲} به صورت خلاصه

های میکروبتیر رقیق شده و هر کدام با ۲۵ میکرولیتر از سوسپانسیون سلولی استاندارد تلقیح گردید. حفره ها در دمای ۳۷ درجه ی سانتی گراد در طول شب انکوبه گردیدند و کمترین غلظتی که در آن هیچ رشدی مشاهده نگردید، به عنوان MIC در نظر گرفته شد. برای آزمایش MBC، آلیکوت های ۱۰ میکرولیتری محیط مایع از حفره هایی که هیچ رشدی در آن ها مشاهده نشد، تهیه و در آگار خونی و در طول شب در دمای ۳۷ درجه ی سانتی گراد انکوبه شدند. بیشترین رقتی که در آن هیچ بازمانده ی باکتریایی مشاهده نشد، به عنوان MBC تعیین گردید. در هر دو روش بالا، کنترل برای هر ارگانیزم با استفاده از PBS استریل در محل عصاره ی سیر انجام گرفت و خلوص گونه ها با کشت از حفره ها تأیید شد.

منحنی زمان مرگ

دو ارگانیزم استریپتوکوک موتانس سویه ی ingbrit و پرفیروموناس ژینژیوالیس W50 به تعداد 10^7 cfu/ml در محیط مایع BHI به همراه عصاره ی سیر در رقت های معادل MBC انکوبه شدند. سوسپانسیون های کنترل به همراه بافر در محل عصاره ی سیر به صورت هم زمان انکوبه شدند. در وقفه های زمان بندی شده، آلیکوت ها خارج و به صورت سریالی رقیق شدند و تعداد بازمانده ها در آگار خونی با روش Miles و Misra تخمین زده شد.^{۲۳} به این صورت که نقاط حاوی ۵ میکرولیتر از آلیکوت های به صورت سریالی رقیق شده بر روی آگار خونی قرار داده شدند و تعداد کلنی ها در هر نقطه شمرده شد.

تأثیر بر فعالیت پروتئاز پرفیروموناس ژینژیوالیس

فعالیت پروتئازی پرفیروموناس ژینژیوالیس با تغییرات کوچکی در روش های پیشین اندازه گیری شد.^{۱۶، ۱۹}

نتایج

تأثیر عصاره ی سیر بر رشد و بقا

عصاره ی سیر (w/v) 57.1% مورد استفاده، حاوی میزان تقریبی 220 µg/ml آلیسین بود که از طریق اسپکتروفوتومتری تعیین شد. این عصاره از رشد بسیاری از ارگانیزم های مورد آزمایش ممانعت کرده و مقادیر MIC و MBC به دست آمده در جدول ۱ نشان داده شد که با عبارات غلظت عصاره ی سیر و غلظت تخمینی آلیسین بیان گردیده است. مقادیر MIC نشان داده شده بوسیله ی رقیق سازی محیط مایع تعیین شد. اگرچه بررسی انتشار در ناحیه نیز برای آن ها انجام گرفت. روش اخیر همواره مقادیر بالاتری را نسبت به روش رقیق سازی محیط مایع نشان می داد. این موضوع به طور احتمالی نشان دهنده ی پیوند آلیسین با اجزای موجود در محیط آگار است که انتشار را محدود می کند. در واقع حضور خون در محیط کشت به طور قابل توجهی اندازه ی منطقه ی عدم رشد را کاهش می دهد، بنابراین مقادیر MIC که از روش رقیق سازی محیط مایع به دست آمد، بیشتر قابل اعتماد هستند.

به طور کلی سویه های گرم منفی، مقادیر MIC پایین تری (1.1-35.7 mg/ml garlic; mean allicin 4.1 mg/ml ± 5.2 SD.) نسبت به گونه های گرم مثبت مورد آزمایش داشتند

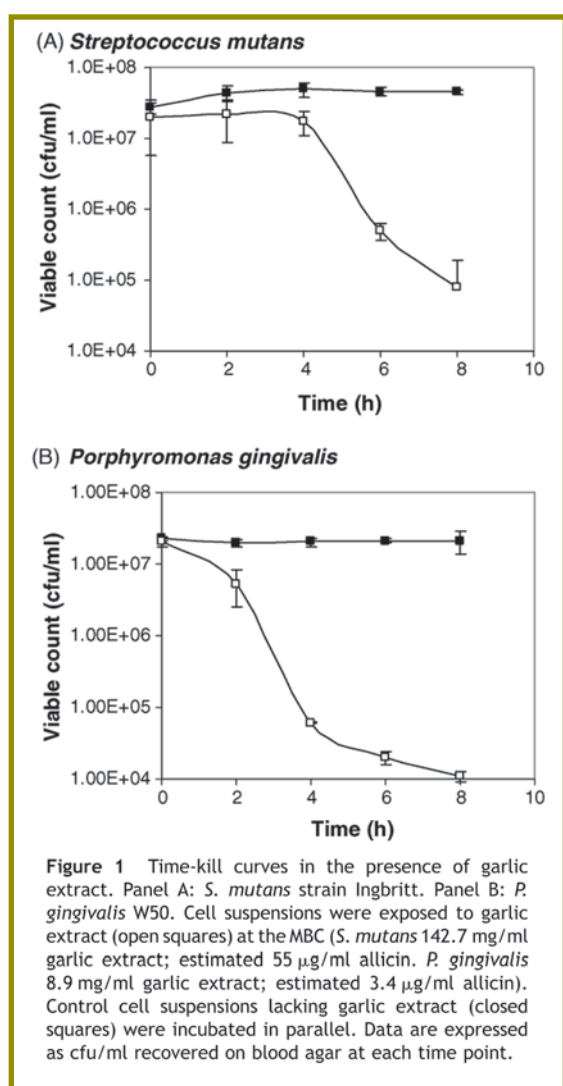


به طور خلاصه سلول ها از پلیت های آگار بی هوازی سخت رشد (FAA) برداشت شدند و عصاره های اولتراسونیک (25W به مدت ۱۰ دقیقه در صفر درجه ی سانتی گراد با انفجار های ۳۰ ثانیه ای) آماده شدند. آلیکوت های ۵۰ میکرولیتری عصاره به همراه benzoyl-arginine naphthylamide (BANA) غلظت 440 µg/ml یا پودر azocoll با غلظت 1mg/ml در بافر Tris-HCl با pH برابر ۷/۸ یا بدون عصاره ی سیر یا 142.7 dithiothreitol mg/ml (garlic; 55 mg/ml allicin) در دمای ۳۷ درجه ی سانتی گراد به مدت ۶ ساعت انکوبه شدند. نمونه ها در فواصل زمان بندی شده خارج گردیدند. Naphthylamine آزاد شده با افزودن نمک Fast Blue BB (25 ml, 350 mg/ml) شناسایی و توسط اسپکتروفوتومتری

این گیاه بر ضد بسیاری از گونه های دهانی گرم منفی فعال است، در حالی که تأثیر کمتری بر گونه های گرم مثبت دارد. در مجموع پاتوژن های پریدنتال شایع (*P.gingivalis*, *P.intermedia*, *A.actinomycetemcomitans*, *f.nucleatum*) مقادیر MIC و MBC پایین تری نسبت به سایر میکروارگانیسم های مورد آزمایش داشتند. مقادیر MIC در این مطالعه

پرفیروموناس ژینژیوالیس در عصاره های سونیک با استفاده از سوپسترای کالریمتریک BANA شناسایی شد، در حالی که فعالیت پروتئولیتیک عمومی با استفاده از Azocoll سنجیده شد. عصاره ی سیر از پروسه ی هیدرولیز BANA توسط پرفیروموناس ژینژیوالیس به میزان $92.7\% \pm 10.2$ S.D به میزان Azocoll و از هیدرولیز $94.88\% \pm 4.6$ S.D

(142.7–35.7 mg/ml garlic, mean allicin $4.1 \text{ mg/ml} \pm 5.25$ D). مقادیر MBC به طور تقریبی دو برابر MIC بودند، اگرچه گاهی نیز مساوی می شدند. سویه های گرم منفی همچنان مقادیر MBC کمتری ($71.4\text{--}1.1 \text{ mg/ml}$ garlic; mean allicin MBC $7.9 \text{ mg/ml} \pm 10.7$ SD) نسبت به سویه های گرم مثبت ($>571\text{--}35.7 \text{ mg/ml}$; mean allicin $91.9 \text{ mg/ml} \pm 60$ S.D; excluding *s.aureus* and *E.faecalis*) داشتند. فزوباکتریوم نوکلئاتوم کمترین میزان MIC را داشت در حالی که *L.buccalis* بیشترین MIC را در میان گونه های گرم منفی نشان داد. باکتری *E.faecalis* بیشترین مقدار MIC را در میان تمام ارگانیسم های مورد آزمایش داشت و به طور کلی استرپتوکوک های دهانی نسبت به سایر گونه ها مقادیر MIC بالاتری داشتند.



در مدت زمان دو ساعت ممانعت کرد. این بازدارندگی در حضور ۲ میلی مول DTT به میزان تقریبی ۲۰٪ کاهش یافت ($73 \pm 1.3\%$ inhibition).

بحث

سیر گیاهی دارای خاصیت ضد باکتری، ضد قارچ و فعالیت آنتی پروتئولیتیک است، ولیکن در محدوده ی دانش ما، این یک توصیف اولیه از فعالیت علیه ارگانیسم های دهانی و به خصوص پاتوژن

منحنی های زمان مرگ برای دو پاتوژن دهانی استرپتوکوک موتانس و پرفیروموناس ژینژیوالیس در حضور عصاره ی سیر و MBC های مربوط به آن ها تهیه شد (شکل ۱). از بین رفتن استرپتوکوک موتانس در ۴ ساعت اول پس از انکوباسیون مشهود نبود، ولیکن در ۴ تا ۸ ساعت بعد یک افت تأخیری بیش از ۲ واحد در میزان سلول های زنده اتفاق افتاد. در مقایسه، از بین رفتن پرفیروموناس ژینژیوالیس بلافاصله رخ داد. سوسپانسیون های سلولی کنترل که فاقد عصاره ی سیر بودند هیچ کاهشی در میزان سلول های زنده نشان ندادند.

تأثیر بر فعالیت پروتئاز پرفیروموناس ژینژیوالیس

فعالیت پروتئاز شبه تریپسین

نسبت به مقادیر گزارش شده در سایر مطالعات مربوط به باکتری های گرم منفی غیر دهانی کمتر هستند، اگرچه مقادیر گزارش شده برای *H.pylori*

های شایع پریدنتال است. در این جا ما اثر بازدارنده ی سیر بر کاندیدا آلیکنز را همان گونه که توصیف گردید^{۲۴، ۲۵}، تأیید کرده و نیز نشان می دهیم که

به طور تقریبی یکسان هستند.^{۲۶} غلظت آلیسین در آماده سازی های ما به روش اسپکتروفوتومتری تعیین شد که تصور می شود برای این ماده اختصاصی باشد.^{۲۲} در هر حال از آن جا که آلیسین تنها ۷۰٪ تیوسولفینات های موجود در عصاره ی سیر را تشکیل می دهد، اگر حداقل قسمتی از ۳۰٪ باقیمانده ی تیوسولفینات ها با 4-mercaptopyridine واکنش داده باشند، ممکن است که ما میزان آلیسین موجود را بیش از مقدار واقعی در نظر گرفته باشیم. با این وجود، سویه ی *E. faecalis* در این مطالعه MIC ظاهری 32 µg/ml را برای آلیسین نشان داد^{۲۷} که مشابه مقدار 32 µg/ml گزارش شده برای سویه های دیگر این گونه بوده که نشان دهنده ی این امر است که تخمین ما در مورد آلیسین موجود در عصاره ی سیر منطقی بوده است.

از میان باکتری های گرم منفی آزمایش شده *L. buccalis* با مقدار MIC برابر 35.7 µg/ml کمترین حساسیت را به سیر نشان می دهد که نزدیک به مقادیر MIC باکتری های گرم مثبت دهانی است. نکته ی جالب توجه این است که اگرچه *L. buccalis* ساختار دیواره ی سلولی گرم منفی دارد، در عین حال دارای تا خوردگی های پوسته مانند شبه غشا است که سطح خارجی آن را می پوشانند.^{۲۸} در حالی که به نظر می رسد آلیسین قادر است به غشاهای سلولی نفوذ کند^{۲۹}، می توان حدس زد که خصوصیات پوشش سلولی باکتری ممکن است دسترسی آن را به آنزیم های پیش پلاسمایی و سیتوپلاسمی تحت تاثیر قرار دهند. همچنین ممکن است که لایه ی ضخیم پتیدو گلیکان در پوشش سلولی باکتری های گرم مثبت با دسترسی آلیسین به غشای

سلولی تداخل نماید. این تاثیر افتراقی سیر بر باکتری گرم مثبت و گرم منفی در منحنی زمان مرگ سلولی که در این مطالعه برای پروتئوئوس رتینوئولیس و استرپتوکوکک موناسیسیس نیز منعکس می گردد که در آن مرگ استرپتوکوکک موناسیسیس بسیار آهسته تر از پرفیروموناس رتینوئولیس اتفاق می افتد. با این حال منحنی زمان مرگ سلولی تا به حال تنها برای دو میکروارگانیسم تنظیم شده و جهت اثبات دلیل تفاوت های مشاهده شده میان باکتری های گرم مثبت و منفی به مطالعات بیشتری نیاز است.

دو گونه از باکتری های گرم منفی در این مطالعه *P. gingivalis* و *P. intermedia* که به عنوان پاتوژن های پرودنتیت و عفونت های دنتوآلوئولار شناخته می شوند، به طور قابل توجهی به عصاره ی سیر حساس بودند. هر دو گونه از آنزیم های پروتئاز به عنوان عامل ویروالانس مطرح شده اند و به ویژه پروتئازهای سیستمین *lys-gingipain* و *arg-gingipain* مربوط به *P. gingivalis* در آسیب زایی پرودنتیت مقصر شناخته شده اند.^{۳۳،۳۴} در این مطالعه ما نشان دادیم که فعالیت شبه تریپسین و فعالیت تمام پروتئازها به طور تقریبی به صورت کامل، توسط عصاره ی سیر و از طریق میل ترکیبی آلیسین با گروه های تیول مهار می شود. بنابراین عصاره ی سیر و آلیسین باید به عنوان یک عامل درمانی بالقوه در پرودنتیت مطرح شود؛ چرا که هم علیه پاتوژن ها و هم علیه پروتئاز آن ها فعال است، اگرچه تاثیر کمتری بر باکتری های گرم مثبت مانند *Streptococcus sanguis* دارد. در هر حال جهت انتقال این اثر به درمان پرودنتیت در بدن موجود زنده (*in vivo*) عوامل درمانی باید همان گونه که علیه سلول های شناور فعال

هستند، علیه بیوفیلم ها نیز فعال باشند. Groppo و همکاران وی نشان دادند که دهان شویه های حاوی عصاره ی سیر فعالیت خوبی علیه *S. mutans* بزاق و تعداد کل باکتری ها در بدن موجود زنده دارد، با این حال تاکنون مطالعه ی مستقیمی بر بیوفیلم های دهانی صورت نگرفته است.^{۱۲} هر چند گزارش شده که عصاره ی سیر تشکیل بیوفیلم توسط *Staphylococcus epidermis* را مهار می کند.^{۳۵} مشکل دوم در استفاده ی درمانی از عصاره ی سیر این است که آلیسین با پروتئین های خون تشکیل کمپلکس می دهد، لذا ممکن است تاثیر آن در حضور خون ریزی در پرودنشیوم کاهش یابد. با این وجود گزارش شده که استفاده ی سیستمیک از آلیسین در خرگوش ها فعالیت بیولوژیک خود را در حد مؤثر بودن نگه داشته است.^{۳۶،۳۷} سومین مشکل حضور گلو تاتیون در مایع شیار لثه ای است که تاثیر آلیسین بر پروتئاز سیستمین را خنثی می کند.^{۷،۲۹} هر چند که در نواحی سالم از نظر پرودنتال میزان آن کمتر از نواحی بیمار است.^{۳۸} علی رغم مشکلات احتمالی، به علت استفاده ی فراگیر از آنتی بیوتیک ها که منجر به ظهور و انتشار مقاومت به آن ها شده است، کاربرد عوامل جایگزین که علیه باکتری های مورد نظر مؤثر بوده و فلور هم زیست را مختل نمی کنند بایستی مدنظر قرار گیرد.

ما شواهد مقدماتی برای تاثیر ضد میکروبی عصاره ی سیر بر باکتری های دهانی به خصوص گونه های گرم منفی را ارائه نمودیم. تاثیر آن بر *P. gingivalis* و شامل فعالیت علیه *Arg-gingipain* و *Lys-gingipain* است و این موضوع احتمال استفاده ی درمانی از آلیسین در پرودنتیت و سایر عفونت های دهانی را افزایش می دهد.

REFERENCES

- Block E. The chemistry of garlic and onions. *Sci Am* 1985; 252:114-9.
- Cutler RR, Wilson P. Antibacterial activity of a new, stable, aqueous extract of allicin against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Br J Biomed Sci* 2004;61:1-4.
- Cavallito C, Bailey JH. Allicin, the antibacterial principle of *Allium sativum*. Isolation, physical properties and antibacterial action. *J Am Chem Soc* 1944;66:1944-52.
- Stoll A, Seebeck E. Chemical investigations of alliin, the specific principle of garlic. *Adv Enzymol* 1951;11:377-400.
- Elmore GS, Feldberg RS. Alliin lyase localisation in bundle sheaths of garlic cloves (*Allium sativum*). *Am J Bot* 1994; 81:89-94.
- Ankri S, Miron T, Rabinkov A, Wilchek M, Mirelman D. Allicin from garlic strongly inhibits cysteine proteinases and cytopathic effects of *Entamoeba histolytica*. *Antimicrob Agents Chemother* 1997;41:2286-8.
- Rabinkov A, Miron T, Konstantinovskii L, Wichek M, Mirelman D, Weiner L. The mode of action of allicin: trapping of radicals and interaction with thiol-containing proteins. *Biochim Biophys Acta* 1998;1379:233-44.
- Gupta KC, Viswanathan R. Combined action of streptomycin and chloramphenicol with plant antibiotics against tubercle bacilli. I. Streptomycin and chloramphenicol with cepharanthine. II. Streptomycin and allicin. *Antibiot Chemother* 1995;5:24-7.
- Uchida Y, Takahashi T, Sato N. The characteristics of the antibacterial activity of garlic. *Jpn J Antibiot* 1975;28: 638-42.
- Cellini L, Di Campli E, Masulli M, Di Bartolomeo S, Allocati N. Inhibition of *Helicobacter pylori* by garlic extract (*Allium sativum*). *FEMS Immunol Med Microbiol* 1996;13:273-7.
- Elnima EI, Ahmed SA, Mekki AG, Mossa JS. The antimicrobial activity of garlic and onion extracts. *Pharmacazie* 1983;38:747-8.
- Groppi FC, Ramacciato JC, Simoes RP, Florio FM, Sartoratto A. Antimicrobial activity of garlic, tea tree oil, and chlorhexidine against oral microorganisms. *Int Dent J* 2002;52:433-7.
- Loesche WJ, Syed SA, Schmidt E, Morrison EC. Bacterial profiles of subgingival plaques in periodontitis. *J Periodontol* 1985;56:447-56.
- Kadowaki T, Nakayama K, Okamoto K, Abe N, Baba A, Shi YX, et al. *Porphyromonas gingivalis* proteinases as virulence determinants in progression of periodontal diseases. *J Biochem (Tokyo)* 2000;128:153-9.
- Curtis MA, Aduse-Opoku J, Rangarajan M. Cysteine proteases of *Porphyromonas gingivalis*. *Crit Rev Oral Biol Med* 2001; 12:192-216.
- Laughon BE, Syed SA, Loesche WJ. Rapid identification of *Bacteroides gingivalis*. *J Clin Microbiol* 1982;15:345-6.
- Eley BM, Cox SW. Proteolytic and hydrolytic enzymes from putative periodontal pathogens: characterization, molecular genetics, effects on host defences and tissues and detection in gingival crevice fluid. *Periodontol* 2000;31:105-24.
- Curtis MA, Aduse-Opoku J, Rangarajan M, Gallagher A, Sterne JA, Reid CR, et al. Attenuation of the virulence of *Porphyromonas gingivalis* by using a specific synthetic Kgp protease inhibitor. *Infect Immun* 2002;70:6968-75.
- Budu CE, Luengpailin J, Reyes G, Doyle RJ, Cowan MM. Virulence factors of *Porphyromonas gingivalis* are modified by polyphenol oxidase and asparaginase. *Oral Microbiol Immunol* 2003;18:313-7.
- Murray PR, Baron EJ, editors. *Manual for Clinical Microbiology*. Washington, USA: ASM Press; 2003.
- Riggio MP, Lennon A. Rapid identification of *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Haemophilus aphrophilus*, and *Haemophilus paraphrophilus* by restriction enzyme analysis of PCR-amplified 16S rRNA genes. *J Clin Microbiol* 1997; 35:1630-2.
- Miron T, Shin I, Feigenblat G, Weiner L, Mirelman D, Wilchek M, et al. A spectrophotometric assay for allicin, alliin and alliinase (alliin lyase) with a chromogenic thiol: reaction of 4-mercaptopyridine with thiosulfates. *Anal Biochem* 2002;307:76-83.
- Miles AA, Misra SSK, Irwin JO. The estimation of the bactericidal power of the blood. *J Hygiene* 1938;38:732-45.
- Ankri S, Mirelman D. Antimicrobial properties of allicin from garlic. *Microbes Infect* 1999;2:125-9.
- Ghannoum MA. Inhibition of *Candida* adhesion to buccal epithelial cells by an aqueous extract of *Allium sativum* (garlic). *J Appl Bacteriol* 1990;68:163-9.
- O'Gara EA, Hill DJ, Maslin DJ. Activities of garlic oil, garlic powder, and their diallyl constituents against *Helicobacter pylori*. *Appl Environ Microbiol* 2000;66:2269-73.
- Jonkers D, Sluimer J, Stobberingh E. Effect of garlic on vancomycin-resistant enterococci. *Antimicrob Agents Chemother* 1999;43:3045.
- Listgarten MA, Lai CH. Unusual cell wall ultrastructure of *Leptotrichia buccalis*. *J Bacteriol* 1975;123:747-9.
- Miron T, Rabinkov A, Mirelman D, Wilchek M, Weiner L. The mode of action of allicin: its ready permeability through phospholipid membranes may contribute to its biological activity. *Biochim Biophys Acta* 2000;1463:20-30.
- Lewis MAO, Pankhurst CL, Douglas CWI, Martin MV, Absi EG, Bishop PA, et al. Prevalence of penicillin resistant bacteria in acute suppurative oral infection. *J Antimicrob Chemother* 1995;35:785-91.
- Slots J, Ting M. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis* in human periodontal disease: occurrence and treatment. *Periodontol* 2000 1999;20: 82-121.
- O'Brien-Simpson NM, Veith PD, Dashper SG, Reynolds EC. *Porphyromonas gingivalis* gingipains: the molecular teeth of a microbial vampire. *Curr Protein Pept Sci* 2003;4:409-26.
- Grenier D, Roy S, Chandad F, Plamondon P, Yoshioka M, Nakayama K, et al. Effect of inactivation of the arg- and/or lys-gingipain gene on selected virulence and physiological properties of *Porphyromonas gingivalis*. *Infect Immun* 2003; 71:4742-8.
- Travis J, Potempa J, Maeda H. Are bacterial proteinases pathogenic factors? *Trends Microbiol* 1995;3:405-7.
- Perez-Giraldo C, Cruz-Villalon G, Sanchez-Silos R, Martinez-Rubio R, Blanco MT, Gomez-Garcia AC. In vitro activity of allicin against *Staphylococcus epidermidis* and influence of subinhibitory concentrations on biofilm formation. *J Appl Microbiol* 2003;95:709-11.
- Freeman F, Kodera Y. Garlic chemistry: stability of S-(2-propenyl) 2-propene-1-sulfinothioate (Allicin) in blood, solvents, and stimulated physiological fluids. *J Agric Food Chem* 1995;43:2332-8.
- Eilat S, Oestreicher Y, Rabinkov A, Ohad D, Mirelman D, Battler A, et al. Alteration of lipid profile in hyperlipidemic rabbits by allicin, an active constituent of garlic. *Coron Artery Dis* 1995;6:985-90.
- Chapple IL, Brock G, Eftimiadi C, Matthews JB. Glutathione in gingival crevicular fluid and its relation to local antioxidant capacity in periodontal health and disease. *Mol Pathol* 2002;55:367-73.

درک، آگاهی و استفاده‌ی فردی از طب مکمل و جایگزین در میان دانشجویان داروسازی مالزی

Understanding, Perceptions and Self-use of Complementary and Alternative Medicine (CAM) among Malaysian Pharmacy Students

BMC Complementary and Alternative Medicine(2011)
Syed S Hasan, Chew S Yong, Muneer G Babar, Cho M Naing,
Abdul Hameed, Mirza R Baig, Shahid M Iqbal, Therese Kairuz

مترجم: نسیم زنهاری

چکیده

پیش زمینه: در سال های اخیر درک، آگاهی و استفاده از طب مکمل و جایگزین (CAM) در میان دانشجویان دوره ی کارشناسی علوم سلامت، تبدیل به یک موضوع مورد علاقه شده است. این مطالعه به منظور درک، آگاهی و استفاده از CAM در میان دانشجویان داروسازی در مالزی انجام شد.

روش ها: این مطالعه ی مقطعی روی ۵۰۰ نمونه دانشجو به طور نظام مند، از دو دانشگاه خصوصی و یک دانشگاه دولتی انجام شد. پرسشنامه شامل هفت بخش، به منظور جمع آوری داده ها مورد استفاده قرار گرفت. نمونه گیری نظام مند جهت جذب دانشجویان استفاده شد. از آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نسخه ی ۱۸ نرم افزار spss[®] استفاده شد.

نتایج: در مجموع دانشجویان با این مطلب که طب مکمل (CM) تهدیدی برای بهداشت عمومی است، مخالف بوده (میانگین نمره = ۳/۶) و با این امر که این سیستم شامل ایده ها و روش هایی است که طب رایج می تواند از آن بهره مند شود (متوسط نمره = ۴/۷)، موافق بودند. بیش از نیمی (۵۷/۸ درصد) از شرکت کنندگان در حال حاضر از CAM استفاده می کردند. در حالی که ۷۷/۶٪ آن را در گذشته به کار می بردند. در میان روش های طب مکمل و جایگزین که در حال حاضر دانشجویان از آن استفاده می کردند، بیش از همه CM (۲۱/۹٪) و پس از آن طب سنتی چینی (۲۱٪ TCM) بود. ۷۴/۸٪ از دانشجویان معتقد بودند که فقدان شواهد علمی یکی از مهم ترین موانع عدم استفاده ی آن ها از طب مکمل و جایگزین است. بیش از نیمی از دانشجویان بر این باور بودند که TCM (۶۲/۸٪) و موسیقی درمانی (۵۳/۸٪) می تواند موثر باشد. اکثریت آنان (۶۹/۳٪) اظهار داشتند که دانش CAM برای یک داروساز حرفه ای مورد نیاز است.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان دهنده ی آن است که درصد بالایی از دانشجویان داروسازی در حال حاضر یا در گذشته حداقل از یکی از انواع طب مکمل و جایگزین استفاده می کردند. دانشجویان سال های بالاتر، توافق داشتند که این سیستم شامل ایده ها و روش هایی است که طب مرسوم می تواند از آن بهره مند شود.



دکتر میترا امینی
دکترای تخصصی پزشکی اجتماعی
دانشیار مرکز مطالعات و توسعه ی آموزش علوم پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دیدگاه

پیش زمینه

مرکز ملی طب مکمل و جایگزین (NCCAM)، طب مکمل و جایگزین (CAM) را به صورت یک گروه متنوع از سیستم های مراقبت های پزشکی و بهداشتی، شیوه ها و فرآورده ها تعریف کرده است که در حال حاضر بخشی از طب مرسوم در نظر گرفته نشده اند. با توجه به افزایش تقاضا از طرف مردم برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد طب مکمل و جایگزین، فهم، درک و اعتماد به نفس استفاده از CAM در میان دوره ی کارشناسی علوم سلامت برای دانشجویان تبدیل به یک موضوع مورد علاقه شده است. این امر باعث ایجاد چالش آموزش داروسازان آینده در جهت دستیابی به دانش کافی برای توصیه و مشاوره در طب مکمل و جایگزین گردیده است. درک عمیق تر و برداشت های قابل قبول در مورد CAM در میان دانشجویان داروسازی، باعث توسعه ی یک تصویر حرفه ای به عنوان ارایه دهندگان و مشاوران داروهای متعارف طب مکمل و جایگزین خواهد شد.

در مالزی، داروهای غیر متعارف به طور معمول به عنوان طب سنتی و مکمل (T & CM) ارجاع شده به شش نوع اصلی، یعنی طب سنتی مالایی (TMM)، طب سنتی چینی (TCM)، طب سنتی هند (TIM)، طب مکمل (CM)، هومیوپاتی و به تازگی پزشکی اسلامی (IMP) دسته بندی می شود.

در سال ۲۰۰۱ دولت مالزی، سیاست ملی در مورد T & CM با چشم انداز یکپارچه سازی استفاده از این داروهای غیر متعارف را در سیستم بهداشت و درمان مالزی بنا نهاد. هدف از این سیاست، حصول اطمینان از کیفیت و

به ۷۰٪ دانشجویان، دانش طب مکمل و سنتی را برای رشته هایی مانند داروسازی ضروری می دانستند.

در کشور مالیز در سال های اخیر طب سنتی و مکمل بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته و شاهد تأسیس دانشکده های طب سنتی در دانشگاه های علوم پزشکی و پذیرش دانشجوی PhD در این زمینه هستیم. با توجه به سابقه ی طولانی کشور ما در برخی از رشته های طب سنتی لازم است در این زمینه هنوز هم فعالیت های بیشتری صورت گیرد. آموزش دانشجویان رشته های علوم پزشکی مرتبط نظیر پزشکی، داروسازی، مامایی و پرستاری ضروری به نظر می رسد. گنجاندن دروسی مانند گیاه درمانی و طب سنتی در دروس معمول رشته های فوق کمک می کند تا دانشجویان بتوانند تصمیم گیری های درمانی و مشاوره های خود را دقیق تر و کارآمد تر انجام دهند و کمک قابل توجهی به روند درمانی بیماران نمایند.

همچنین انجام تحقیقات معتبر در خصوص طب سنتی و مکمل توسط علاقمندان و به خصوص اعضای هیأت علمی دانشگاه مورد نیاز است.

در سال های اخیر طب مدرن یا جدید با پیشرفت خود توانسته است برخی از بیماری ها را درمان کند و یا سرعت رشد آنان را کمتر نماید. در حال حاضر در دنیا گرایش به طب سنتی و مکمل افزایش پیدا کرده است و پزشکان به روش های طب سنتی و مکمل گرایش نشان می دهند، لیکن به دلیل فقدان شواهد علمی معتبر در خصوص تأثیرات این روش ها نگرانی هایی را نیز اعلام می نمایند. جهت رفع این گونه نگرانی ها، انجام مطالعات در این زمینه ضروری به نظر می رسد. این مطالعه در کشور مالزی بر روی دانشجویان داروسازی به عنوان یکی از گروه های مهم دخیل در طب سنتی و مکمل انجام گرفته است. نتایج به طور کلی نشان می دهد که دانشجویان داروسازی معتقد هستند که استفاده از روش های طب سنتی و مکمل می تواند مفید واقع شود و بیش از نیمی از آن ها از این روش ها در حال حاضر استفاده می کردند. درصد قابل توجهی از دانشجویان (حدود ۷۵٪) معتقد بودند که عدم وجود شواهد دقیق و علمی در خصوص طب مکمل و سنتی مهم ترین مانع جهت استفاده از توصیه ها می باشد. نکته ی جالب توجه این است که نزدیک

ایمن بودن استفاده از شیوه های T & CM و رسیدن به پتانسیل مطلوب در ارایه ی خدمات سلامت است.

با توجه به علاقمندی اخیر به طب مکمل و جایگزین، تعدادی از مطالعات در مورد درک، آگاهی و اعتماد به نفس استفاده از طب مکمل و جایگزین در میان دانشجویان در کشور های مختلف انجام شده است. با این حال،

اطلاعات محدودی در رابطه با استفاده از طب مکمل و جایگزین منتشر شده است. هر چند قوانینی در مورد استفاده از CAM در مالزی معرفی شده است، ولیکن الحاق رسمی CAM به برنامه های درسی بهداشت و درمان هنوز به تأیید نرسیده است. بسیاری از مطالعات انجام شده در مورد دانشجویان پزشکی و به میزان

کمتر در مورد دانشجویان داروسازی صورت گرفته است. در میان مطالعات انجام شده، استرالیا دارای بالاترین درصد (۹۳/۷٪ و ۷۸٪) دانشجویان داروسازی است که از طب مکمل و جایگزین استفاده می کنند. رتبه ی بعدی به دانشجویان در هنگ کنگ (۳۸٪) و انگلستان (۴۳٪) تعلق دارد. به طور کلی بسیاری از مطالعات انجام شده، نگرش مثبت نسبت به طب مکمل و جایگزین در میان بخش بزرگی از دانشجویان و تمایل آن ها در افزوده شدن آموزش طب مکمل و جایگزین در دوران تحصیلات خود را گزارش می دهد. برای مثال در ایالات متحده ی آمریکا اکثریت دانشجویان مورد مطالعه (۸۳٪)، از ادغام طب مکمل و جایگزین به برنامه های درسی خود حمایت کردند. مطالعه ای در چک نشان داد که ۹۰٪ از دانشجویان داروسازی سال اول و سوم موافق با توصیه ی CAM به بیماران در طی مشاورات مربوط به مراقبت های

بهداشتی بودند. دانشجویان پزشکی کانادا که آموزش کمتری از طب مکمل و جایگزین نسبت به دانشجویان داروسازی دیده بودند، این آموزش ها را در حرفه ی آینده ی خود به میزان کمتری مفید دانستند. در مقابل، مطالعه ای در ایالات متحده گزارش داده است که دانشجویان پزشکی نسبت به دانشجویان داروسازی و پرستاری، نگرش مثبت تری به طب مکمل و جایگزین داشتند. علاوه بر این، داروسازان استرالیا (۹۱ درصد از ۴۸۴ پاسخ دهندگان) نیز موافق بودند که داشتن اطلاعات در مورد طب مکمل و جایگزین ضروری است. هدف از مطالعه ی حاضر ارزیابی، درک و آگاهی از CAM در میان دانشجویان داروسازی در مالزی و استفاده ی فردی از طب مکمل و جایگزین است.

دانشجویان داروسازی سال اول تا چهارم، در مقطع کارشناسی با استفاده از پرسشنامه صورت گرفت. به منظور دستیابی به تصویری کلی از درک، آگاهی و استفاده از CAM در میان دانشجویان داروسازی، دانشجویان از دانشگاه های دولتی و خصوصی در این مطالعه وارد شدند. دانشگاه های خصوصی که در مطالعه شرکت کردند شامل دانشگاه علوم پزشکی بین المللی (IMU) و موسسه ی آسیایی پزشکی، علوم و فناوری (AIMST) و دانشگاه دولتی تکنولوژی مارا (UiTM) بودند. با یکی از کارکنان هر دانشگاه جهت توزیع و جمع آوری پرسشنامه های بدون نام هماهنگ شد. مطالعه توسط کمیته ی پژوهش و اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بین المللی تصویب گردید.

روش ها

طراحی مطالعه و جمعیت

این مطالعه ی مقطعی در میان

توسعه با استفاده از پرسشنامه

پرسشنامه پس از بررسی جزء به جزء مقالات مرتبط^{۱۹-۵، ۷-۱۵}، ارتقا



داده شد. همچنین برخی از سوالات طولانی برای مطابقت با مطالعه ی عینی تغییر داده شدند. پرسشنامه از ۷ قسمت با مجموع ۳۵ سوال تشکیل شده است (جدول ۱). ده پرسش (بخش

(D) ارزیابی درک از طب مکمل و جایگزین با استفاده از طیف لیکرت (یک مقیاس از یک تا هفت منعکس کننده ی مخالفت شدید تا موافقت زیاد است)، درک دانشجویان نسبت به تاثیر طب مکمل و جایگزین (بخش F)

با استفاده از مقیاس یک (بسیار موثر) تا پنج (بسیار مضر)، موانع استفاده از طب مکمل و جایگزین (بخش B)، با ارایه ی گزینه ها (شرکت کنندگان می توانند بیش از یک گزینه را انتخاب کنند) بررسی گردید. مقیاس طیف لیکرت (به شدت موافق / مخالف) جهت بررسی نظرات در مورد ادغام طب مکمل و جایگزین به برنامه ی درسی دوره ی داروسازی (بخش G) مورد استفاده قرار گرفت. استفاده ی فعلی از CAM به عنوان استفاده از حداقل یک نوع از طب مکمل و جایگزین در زمان گذشته تعریف شد. پرسشنامه به زبان انگلیسی تهیه شد و به زبان های دیگر ترجمه نگردید. زبان انگلیسی، زبان رابط آموزش در دانشگاه های دولتی و خصوصی در مالزی است. در این مطالعه "CAM شامل بررسی

شیوه ها، روش ها، دانش و اعتقادات (شامل داروهای گیاهی، حیوانی و معدنی مبتنی بر درمان معنوی، کتابچه ی راهنمای کاربرد روش ها و تمرین ها) است" (WHO سال ۲۰۰۳).



خطا ۵٪ و میزان پاسخ ها ۵۰٪ بود. برای اندازه ی نمونه به ۳۶۹ دانشجوی نیاز بود. در هر صورت در انتهای فاز جمع آوری داده ها، ۵۰۵ دانشجوی این مطالعه شرکت کردند که بیش از اندازه ی تخمین زده شده بود. از تحلیل ۵ پرسشنامه به دلیل نقص در اطلاعات صرف نظر شد.

نمونه گیری

در فاز جمع آوری داده ها، یکی از محققان به هر گروه از دانشجویان جهت تهیه ی اطلاعات در مورد مطالعه و تقسیم کردن پرسشنامه ها بین دانشجویان نزدیک شد. پرسشنامه ها با پیک برای هماهنگ کننده ها در ۲ دانشگاه به همراه یک کپی از نامه ی تصویب شده ی اخلاقی، برگه ی اطلاعات شرکت کنندگان و فرم رضایت سنجی پست شدند. نمونه گیری از دانشجویان جمعیت هدف به وسیله ی روش زیر انجام شد: دانشجویان نفر دوم در لیست الفبایی برای تکمیل پرسشنامه ها فراخوانده شدند. به این دانشجویان زمان مناسبی برای تکمیل پرسشنامه داده شد. جزئیات جمعیت دانشجویان و تعداد دانشجویان شرکت کننده در مطالعه در جدول ۲ آورده شده است.

تحلیل آماری

تجزیه و تحلیل آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از بسته ی آماری علوم اجتماعی SPSS[®] نسخه ی ۱۸ انجام شد. آمار توصیفی برای تجزیه و تحلیل فراوانی، درصد و میانگین مورد استفاده قرار گرفت. از آزمون Chi-square جهت اندازه گیری ارتباط

معتبر سازی پرسشنامه

اعتبار پرسشنامه از طریق بررسی ۱۰ استاد ارشد در دانشکده ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی بین المللی (IMU) و بازخورد آن ها نسبت به پرسشنامه ی اصلاح شده به دست آمد. در مرحله ی دوم، بیست دانشجوی داروسازی از گروه های مختلف جهت تکمیل پرسشنامه در دو نوبت به فاصله ی پانزده روز انتخاب شدند. از طریق شناسایی شباهت ها و تفاوت واکنش در هر مناسبت، اعتبار این سوالات سنجیده شد. تفاوت قابل توجهی در این مرحله دیده نشد. علاوه بر این، قابلیت اطمینان پرسشنامه با استفاده از آزمون کرونباخ آلفا (که به مقدار ۰/۷۸ قابل اعتماد در نظر گرفته شد) مورد بررسی قرار گرفت.

تخمین اندازه ی نمونه

اندازه ی نمونه بر اساس میزان پاسخ ها و درصد خطا تخمین زده شد. درصد



(۵۱٪) به دست آوردند. در حالی که ۲۷/۴٪ از دانشجویان اطلاعات خود را از تحصیلات رسمی حاصل کرده بودند.

استفاده از CAM بدون توصیه ی پزشک

بیش از نیمی (۵۸٪) از دانشجویان شرکت کننده، در حال حاضر از حداقل یک نوع طب مکمل و جایگزین استفاده می کردند. در حالی که ۷۸ درصد از آنان در گذشته آن را به کار برده بودند. در میان کسانی که در حال حاضر از طب مکمل و جایگزین استفاده می کنند، CM شایع ترین (۲۱/۹٪) و سپس TCM (۲۱٪) از قبیل گیاهان چینی (۴۲٪) و جینسینگ (۲۲/۶٪) است. ۳۵٪ و ۲۲٪ شرکت کنندگان پیش از این از جینسینگ و گیاهان چینی استفاده کرده بودند. به طور تقریبی نیمی از شرکت کنندگان اظهار داشته که ممکن است TCM را به بیماران، دوستان و خانواده ی خود پیشنهاد کنند. در حالی که ۳۵ درصد اظهار داشتند که TCM را به عنوان داروساز توصیه می کنند. سه نوع شایع از CM که توسط دانشجویان در زمان انجام مطالعه استفاده می شد، شامل موسیقی و هنر درمانی (۳۶/۴٪)، دعا درمانی (۲۹/۵٪) و مراقبه (۲۵/۰٪) بود. استفاده از طب مکمل و جایگزین بدون توصیه ی پزشک در میان شرکت کنندگان در جدول ۴ ارایه شده است. درصد کمی (۹/۷٪) در حال حاضر با استفاده از TMM مانند گیاهان مالایی (*Malay herbs*) *minyak panas* (داروی روغن گرم)، *ubat gamat* (پماد دارویی که محصول نهایی حاصل از خیار دریایی است)، *bekam* (روش تمیز

بین مشخصات جمعیتی و پاسخ به درک، آگاهی و استفاده از طب مکمل و جایگزین استفاده شد. متغیرهای تجزیه و تحلیل از تست Spearman مشابه با نتایج حاصل از آزمون Chi-square استفاده کردند. آزمون کروسکال والیس (Kruskal wallis) برای تجزیه و تحلیل تفاوت های کلی در درک از طب مکمل و جایگزین برای دانشجویان از سال اول تا چهارم مورد استفاده قرار گرفت. با این حال جهت تجزیه و تحلیل تفاوت میان دو متغیر مانند دو سال مختلف حرفه ای آزمون Mann-Whitney استفاده شد.

نتایج

خصوصیات آماری

به طور تقریبی سه چهارم (۷۷٪) افراد شرکت کننده ی زن با میانگین سنی ۲۱/۴ سال بودند. بیشترین درصد را دانشجویان چینی و بودایی به ترتیب ۵۸٪ و ۴۱/۴٪ تشکیل دادند. تعداد شرکت کنندگان در هر سال تحصیلی یکسان بود (۱۲۵ نفر، ۲۵٪). خصوصیات آماری دانشجویان شرکت کننده در جدول ۳ خلاصه شده است.

منابع اطلاعاتی CAM

از میان منابع ذکر شده در پرسشنامه، اینترنت منبع بسیار رایجی جهت کسب اطلاعات در این مورد (۶۹٪) بود و پس از آن دوستان یا اعضای خانواده (۶۳٪)، رسانه ها (۶۱٪) شامل تلویزیون، رادیو و روزنامه بیشترین درصد ها را به خود اختصاص دادند.

به طور جالب توجهی نیمی از دانشجویان شرکت کننده اطلاعات خود را در مورد طب مکمل و جایگزین از پزشک خود (۵۳٪) و مجریان سلامت

کردن خون / زمانی استفاده می شود که خون بیمار سمی یا کثیف است)، *jamu* (شاخ و برگ گیاهان از انواع درختچه مشتق شده است) و *misai kucing* (*Clerodendranthus spicatus*) معتقد قادر به درمان دیابت شیرین) در حالی که ۸۹٪ (۱۹/۵) دانش آموز TMM را پیش از این مورد استفاده قرار داده بودند. از این مطالعه نتیجه گرفته شد که به طور معمول از هومیوپاتی بیش از TIM استفاده می شود. حدود ۱۵٪ از شرکت کنندگان نشان دادند که هومیوپاتی را به عنوان داروساز توصیه می کنند. با این وجود استفاده ی کنونی از هومیوپاتی و TIM نسبت به گذشته کمتر است (به ترتیب ۶/۱٪ و ۴/۷٪). پاسخ دانشجویان به سوالات مطرح شده در توصیه از طب مکمل و جایگزین در شکل ۱ ارایه شده است.

درک از طب مکمل و جایگزین

بیش از نیمی از شرکت کنندگان (N=264، ۵۲.۸٪) معتقد بودند که سلامت جسمی و روانی بوسیله ی انرژی اساسی و یا نیروی حیاتی (مقدار متوسط ۴/۶۶) نگهداری می شود. همبستگی معنادار و مثبت در ارتباط با سال مطالعه دیده شد ($R_s=0.151, P=0.001$) که در آن بیشتر دانشجویان ارشد (سال سوم و چهارم) تمایل به موافقت داشتند (۱st و ۲ سال). پاسخ بسیاری از شرکت کنندگان به بیانات زیر مثبت بود: سلامت و بیماری بازتابی از توازن بین نیروهای مثبت ارتقا دهنده ی زندگی و نیروهای منفی و مخرب است (متوسط نمره = ۴/۸۷)؛ بدن به طور اساسی خود بهبود شونده است و وظیفه ی یک پزشک کمک در فرآیند بهبودی است (متوسط نمره = ۵/۱۳). در مقابل، در مورد سوال توصیف کننده ی

طب مکمل که به عنوان تهدیدی برای بهداشت عمومی محسوب می شود، بسیاری از شرکت کنندگان نظری خنثی داشتند. (مقدار متوسط = ۳/۶۵). به نظر می رسید حدود ۶۰٪ از دانشجویان توافق داشته باشند که تمام درمان هایی که در یک روش علمی به رسمیت شناخته شده، مورد آزمایش قرار نمی گیرد (متوسط نمره = ۴/۷۹). از سوی دیگر همچنین نظریات دانشجویان نشان دهنده ی آن است که طب مکمل و جایگزین شامل باورها و روش هایی است که طب رایج می تواند از آن بهره مند شود (میانگین نمرات = ۴/۷۱). تجزیه و تحلیل Post-hoc و Mann-Whitney نشان دهنده ی تفاوت معنی داری میان دانش آموزان سال اول و دوم و دانش آموزان سوم و سال پایانی در مورد اظهارات ارزیابی درک از CAM بودند. نتایج تجزیه و تحلیل در جدول ۵ خلاصه شده است.

آگاهی نسبت به استفاده از CAM

بسیاری از شرکت کنندگان در مورد اثربخشی بسیاری از انواع طب مکمل و جایگزین آگاهی نداشتند و CM مانند موسیقی و هنر درمانی (۵۳٪ نمره ی متوسط) و TCM (متوسط نمره = ۲/۳۲، ۶۲/۶٪) بود و ماساژ (۷۱٪، متوسط نمره = ۲/۱۹) از این امر مستثنی بودند. برخی از شرکت کنندگان (۲۲، ۴/۴٪) از هینوتیزم به عنوان روشی مضر در مقایسه با انواع دیگری از طب مکمل و جایگزین یاد کردند. TIM ارتباط معنی دار ($p=0.001$) و ارتباطی منفی با گروه های قومی داشت که در آن سرخپوستان به این تفکر موافق بودند که TIM موثر است ($RS=321\%$). به طور مشابه، مالزیایی ها

و چینی ها TMM و TCM را موثر دانسته اند. در میان روش های طب مکمل، شفا با نماز یا بهبودی با ایمان به میزان قابل توجهی موثر بودند. در نژاد مالزیایی به نظر می رسید که شفا با نیایش موثر است. ارتباط منفی قابل توجه موسیقی، هنر درمانی و نژاد وجود داشت که در آن چینی ها و هندی ها نسبت به مالایی ها اظهار داشتند که درک موسیقی و هنر درمانی می تواند موثر باشد.

موانع استفاده از CAM

اغلب شرکت کنندگان بر این باور بودند که موانع اصلی در استفاده از CAM، نامناسب بودن دلایل علمی جهت حمایت از استفاده از CAM (۳۷۴، ۷۵٪) و کمبود آموزش تخصصی در مورد CAM است (۳۴۷، ۶۹/۴٪). به طور جالب توجهی، ۳۹٪ از شرکت کنندگان اظهار داشتند کمبود حمایت های مالی دولت برای رواج CAM یکی از موانع است. بیش از یک سوم (۳۷٪) در مورد مسایل قانونی در استفاده از CAM و ۳۲٪ به دلیل زمان زیاد در استفاده از CAM اظهار نگرانی کردند. فهرست موانع مشاهده شده جهت استفاده از CAM در شکل ۲ خلاصه شده است.

یک پارچگی

اکثریت دانشجویان (۶۹/۰٪، متوسط نمره = ۲/۳۳) توافق داشتند که دانش CAM برای این حرفه ضروری است. ارتباط قابل توجهی با نژاد ($P=0.003$) و سال مطالعه وجود داشته ($P=0.010$) که دانشجویان ارشد و مالزیایی با این بیانیه موافقت کردند. بیش از نیمی از آن ها (۶۶٪) توافق کردند که طب مکمل و جایگزین می بایست به عنوان

یک درس انتخابی و نه اجباری ارایه گردد. در رابطه با این ادعا که "دوره ی آموزش طب مکمل و جایگزین به هیچ وجه ضروری نبوده به طوری که آن به عنوان وظیفه ی درمان گر دانسته شده است"، در حدود ۴۱٪ از دانشجویان مخالف بوده در حالی که ۲۹٪ نظر خاصی نداشتند (میانگین نمره از ۳/۲۲). پاسخ به سوالات مطرح شده در مورد ادغام آموزش CAM در برنامه ی درسی رشته ی داروسازی در شکل ۳ ارایه شده است.

بحث

شرکت دانشجویان داروسازی از دانشگاه های دولتی و خصوصی مالزی در زمان تحقیق، سطح بالایی از توافق

دو دانشگاه خصوصی که اکثریت دانش آموزان آن نیز چینی بودند، نسبت داده شده است. حدود یک چهارم از دانشجویان توافق داشتند که طب مکمل تهدیدی برای بهداشت عمومی است که در مقابل یک مطالعه در استرالیا نشان داد که کمتر از ۵٪ از دانشجویان داروسازی با این بیانیه موافقت کردند^۶. دانشجویان داروسازی در مالزی، بیشتر از دانشجویان ایالات متحده، انگلستان و استرالیا نگرش نسبت به طب مکمل و جایگزین^{۷-۹-۱۰} داشتند و این امر شاید به دلیل اطلاعات محدود موجود و مبتنی بر شواهد در مورد CAM در مالزی در مقایسه با اطلاعاتی که مبتنی بر شواهد نیست، باشد.

بیش از نیمی از دانشجویان داروسازی شرکت کننده در این مطالعه اظهار داشتند که CAM شامل باورها و روش هایی است که طب رایج می تواند از آن بهره مند گردد. این یافته ها پایین تر از یافته هایی است که در استرالیا و ایالات متحده ی آمریکا گزارش شده بود^{۱۳، ۱۰، ۶}. جالب توجه است که در مطالعات انجام شده در سنگاپور و ایالات متحده، درصد بالاتری از دانشجویان پزشکی با این بیانیه موافق بودند^{۱۷-۱۵}. پاسخ به این بیانیه به طور مشخصی میان دانشجویان سال اول و دوم متفاوت بود. آموزش ماژول CAM (module) یکی از عوامل ممکن در کمک به این یافته ها می باشد. همانند مطالعات پیشین، دانشجویان در



و درک مثبت نسبت به اغلب جنبه های CAM مشاهده شد. استفاده ی کنونی از CAM میان دانشجویان، کمتر از استفاده ی قبلی آنان بود. در مالزی، اکثریت مردم مالایی (۵۴٪) به دنبال آن چینی (۲۵٪) و هندی (۸٪) می باشند. با این وجود در نمونه ی مورد مطالعه، اغلب جمعیت دانشجویان چینی (۵۸٪) بودند که به مشارکت



این مطالعه اعلام کردند که کمبود شواهد علمی به عنوان بزرگترین مانع درک آن ها در استفاده از طب مکمل و جایگزین بوده است^{۱۶، ۱۷}. علاوه بر این، دانشجویان مانع بالقوه در این مورد را کمبود اطلاعات و پس از آن "فقدان یارانه ی دولت" دانسته اند. با این وجود اکثریت دانشجویان به دانش طب مکمل و جایگزین به عنوان یک حرفه نیاز داشتند. این موضوع می تواند بیان گر این امر باشد که چرا بسیاری از دانشجویان تصور می کردند آموزش نقش مهمی در متقاعد کردن آن ها در استفاده از طب مکمل و جایگزین دارد. حدود ۷۸٪ افراد گزارش کردند که حداقل یک نوع از طب مکمل و جایگزین را در گذشته به کار می بردند، در حالی که ۵۸٪ آنان از CAM در زمان مطالعه استفاده می کردند. این درصد برای دانشجویان داروسازی در ایالات متحده^{۱۳}، انگلستان^۹، و هنگ کنگ^۸ بالاتر است. با این حال این مطالعه نشان داد که استفاده از طب مکمل و جایگزین در مقایسه با استفاده های قبلی کاهش یافته است.

به طور تقریبی نیمی از شرکت کنندگان از TCM پیش از این استفاده می کردند. به نظر می رسد استفاده از TCM به تعداد دانش آموزان شرکت کننده ی چینی (۵۸٪) مربوط باشد. مشخص شد که تاثیر آگاهی و اعتماد به نفس در استفاده از TCM به میزان قابل توجهی با نژاد در ارتباط بوده و خانواده می تواند یکی از عوامل موثر بر استفاده ی دانشجویان از TCM باشد. اعضای خانواده به عنوان منبعی گزارش شد که دانشجویان می توانند اطلاعات خود را از آن جا به دست آورند. مطالعه در استرالیا گزارش داده است که نگرش دانشجویان

نسبت به طب مکمل و جایگزین به شدت از سوی خانواده مورد توجه بوده است. در انگلستان، یک چهارم از دانشجویان گروه های مختلف قومی ادعا کردند که از TCM بیش از جینسینگ و جینکو استفاده می کنند. این مطالعه همچنین نشان می دهد که نوع TCM که اغلب توسط دانشجویان مورد استفاده قرار می گرفت، جینسینگ بود.

شفافا با نیایش، مراقبه، ماساژ، موسیقی و هنر درمانی از جمله موارد استفاده توسط دانشجویان شرکت کننده گزارش شده بود. در ایالات متحده گزارش شد که تعداد قابل توجهی از دانشجویان داروسازی و پزشکی از چهار نوع از انواع CM استفاده کرده اند^{۱۸-۱۵}.

با این وجود بیش از یک درصد دانشجویان داروسازی در این مطالعه دریافتند که ماساژ و موسیقی درمانی می تواند موثر باشد^{۱۱}. این تفاوت می تواند به تنوع گسترده و در دسترس بودن ماساژ سنتی در کشورهای آسیایی یعنی مالایی (*urutu* (ماساژ مالایی)، ماساژ تایلندی، ماساژ چینی، Tui Na (سدیم Tui درمانی شرقی) و غیره وابسته باشد. این مطالعه نشان دهنده ی تفاوت در استفاده از CM در میان دانشجویان از سال های مختلف مورد مطالعه بود. از سوی دیگر، در مقایسه با مطالعه ای که در بریتانیا انجام گرفت، گزارش شد که اغلب از آروماتراپی و طب سوزنی استفاده می شود^۹. هیچ یک از دانشجویان از آروماتراپی استفاده نکرده در حالی که تنها یکی از دانشجویان مدعی بود که در گذشته از طب سوزنی استفاده کرده است. روش CAM ذکر شده در پرسشنامه که از مجموع ده نوع CAM بدون دسته بندی خاص ذکر شده، با روش استفاده

شده در انگلستان متفاوت بوده است. با کمال تعجب گزارش شد که هومیوپاتی بیش از TIM مورد استفاده قرار می گیرد. درصد بالایی از دانشجویان ادعا کردند که آن ها هومیوپاتی را به دوستان، اعضای خانواده و یا بیماران توصیه می کنند. دلیل این امر می تواند تاریخچه ی هومیوپاتی در جامعه ی مالایی باشد که در دهه ی ۱۹۳۰ آغاز شد. علاوه بر این گزارش شده است که به طور تقریبی نیمی از دانشجویان در مالزی علاوه بر هومیوپاتی با پزشکان در مورد درمان مرسوم نیز مشورت کرده بودند^{۲۱}. مطالعه ی حاضر نشان دهنده ی آن است که رشد پذیرش هومیوپاتی در میان دانشجویان بیش از TIM است.

محدودیت های پژوهش

این مطالعه دارای محدودیت های متعددی می باشد که ممکن است بر نتیجه گیری کلی آن اثر گذار باشد. برخی از محدودیت های مشخص شده در این مطالعه مربوط به طرح بوده که اجازه ی ارزیابی نوع خاصی از CAM را نمی دهد. تعداد زیادی از انواع CAM که توسط دانشجویان استفاده شد، امکان تمرکز بر نوع خاصی از انواع طب مکمل و جایگزین را دشوار می سازد. از آن جا که داده ها با استفاده از استادان جمع آوری شد، پاسخ مطلوب بالقوه در ارتباط دانشجویان به استاد امکان پذیر است. امکان پاسخ مطلوب از نظر اجتماعی و تغییرات احتمالی در مجموعه ی داده ها بوده و از این رو ممکن است رفتار واقعی و یا عملکرد دانشجویان را منعکس ننماید. مطالعات آینده ممکن است نوع خاصی از عملکرد طب مکمل و جایگزین را فاش سازد.

نتیجه گیری

این مطالعه در صد بالا و قابل توجهی از دانشجویان داروسازی (۷۵/۸ درصد) که در حال استفاده و یا استفاده کننده ی سابق (۷۷/۸٪) حداقل یک نوع از درمان های طب مکمل و جایگزین بودند را نشان می دهد. تفاوت معنی داری میان دانشجویان سال های مختلف در مورد درک CAM مشاهده شد. دانشجویان سال های بالاتر در مطالعه،

تمایل به کسب توافق در این امر دارند که سیستم مدیریت محتوا شامل باورها و روش هایی است که طب رایج می تواند از آن بهره مند شود. در مقایسه با دانشجویان چینی، دانشجویان مالایی بر این باور بودند که CAM تهدیدی برای بهداشت و سلامت عمومی است. با این حال، تفکیک نژادی دانشجویان شرکت کننده به تفکیک نژادی در مالزی ارتباطی ندارد. نتایج این مطالعه ممکن است به نمایندگی از همه ی دانشجویان داروسازی در کشور نباشد. ادغام آموزش طب مکمل و جایگزین به برنامه ی درسی، به دانشجویان فرصت آرایه ی اطلاعات دقیق و بی طرفانه درباره ی طب مکمل و جایگزین در آینده را به عنوان داروسازان و همکاری با طب مکمل و جایگزین جهت توسعه ی برنامه های درمانی می دهد که پایداری به درمان های تجویز شده با رضایت، دقت و سلامت باشد.

Table 1: Sections divided and the respective type of question

Section	Type of Question
A	Demographics and socio-economical information
B	Barriers to CAM use
C	Sources of information
D	Understanding about CAM
E	Self-practice or use of CAM
F	Perceptions about CAM
G	Integration of CAM into curriculum

Table 2: Eligible population size and students participated in this study

Year of study	UiTM		AIMST		IMU		Population size	Students participated
	n	p	n	p	n	p		
1	160	50	100	25	140	50	400	125
2	135	50	50	25	124	50	309	125
3	100	50	50	25	125	50	275	125
4	102	50	51	25	106	50	259	125
Total	497	200	251	100	495	200	1243	500

n: estimated population size, p: number of students participated

Table 3: Demographic characteristics of study participants (n=500)

Variables	n (%)
Gender, No (%)	
Male	116 (23.2)
Female	384 (76.8)
Age, y	21.44
Ethnicity, No (%)	
Malay	159 (31.8)
Chinese	290 (58.0)
Indian	46 (9.2)
Others	5 (1.0)
Year of Study, No (%)	
First	125 (25.0)
Second	125 (25.0)
Third	125 (25.0)
Fourth	125 (25.0)
Religion, No (%)	
Islam	160 (32.0)
Buddhist	207 (41.4)
Christian	76 (15.2)
Hindu	40 (8.0)
Free thinker	3 (0.6)
Taoism	2 (0.4)
Sikh	1 (0.2)
Baha'i	1 (0.2)
Type of University, No (%)	
Public	151 (30.2)
Private	349 (69.8)



Modalities	Frequency, n (%)		% Change	
	Current Use	Previous Use		
Traditional Malay Medicine	45 (9.7)	89 (19.5)	9.8	
Traditional Chinese Medicine	105 (21.0)	219 (47.3)	26.3	
Traditional Indian Medicine	10 (2.2)	31 (6.9)	4.7	
Homeopathy	22 (4.8)	49 (10.9)	6.1	
Complementary Medicine	107 (21.9)	187 (39.3)	17.4	
Self-use of CAM modalities (current use)				
Modalities	Year of study	CAM use Yes/No	Chi-square	Correlation
Traditional Malay Medicine	1	13/80	p=0.269	Rs= 0.067 p= 0.147
	2	10/112		
	3	13/103		
	4	9/126		
Traditional Chinese Medicine	1	17/80	p= 0.473	Rs=-0.044 p=0.337
	2	30/93		
	3	23/93		
	4	35/106		
Traditional Indian Medicine	1	0/92	p=0.023	Rs=-0.022 p=0.625
	2	3/117		
	3	6/107		
	4	1/132		
Complementary medicine	1	14/84	p=0.073	Rs=-0.061 p=0.181
	2	27/97		
	3	35/86		
	4	31/114		
Homeopathy	1	1/91	p=0.099	Rs=-0.026 p=0.574
	2	8/112		
	3	8/105		
	4	5/125		

Table 4: Self-use of CAM among study participants



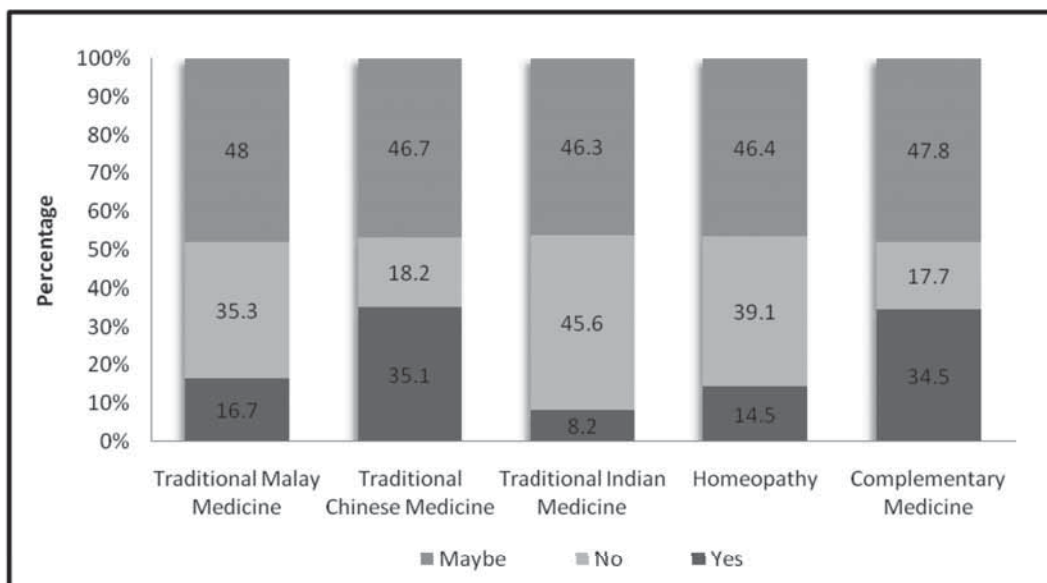
Statements	Year of Study (Mean)				Overall difference	Differences between Years of Study					
	1	2	3	4		1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
1. The physical and mental health is maintained by an underlying energy or vital force	4.31	4.77	4.61	4.84	0.001	0.005	0.037	0.001	0.524	0.271	0.095
2. Health and disease are a reflection of balance between positive life-enhancing forces and negative destructive forces	4.42	4.94	4.84	5.14	0.001	0.004	0.006	0.001	0.937	0.084	0.109
3. The body is essentially self-healing and the task of a health care provider is to assist in the healing process	4.79	5.26	5.23	5.15	0.016	0.005	0.007	0.026	0.941	0.391	0.372
4. A patient's symptoms should be regarded as a manifestation of general imbalance or dysfunction affecting the whole body	4.47	4.95	4.97	5.12	0.001	0.001	0.001	0.001	0.674	0.142	0.323
5. A patient's expectations, health beliefs and values should be integrated into the patient care process	4.83	5.16	5.08	5.25	0.035	0.042	0.077	0.003	0.683	0.456	0.262
6. Complementary therapies are a threat to public health	3.82	3.73	3.51	3.57	0.266	0.065	0.081	0.136	0.209	0.309	0.776
7. Treatments not tested in a scientifically recognized manner should be discouraged	4.61	4.82	4.88	4.82	0.501	0.212	0.132	0.292	0.887	0.900	0.710
8. Effects of complementary therapies are usually the results of a placebo effect	4.01	4.35	3.92	3.92	0.016	0.017	0.668	0.662	0.009	0.006	0.975
9. Complementary therapies include ideas and methods from which conventional medicine could benefit	4.36	4.87	4.75	4.77	0.001	0.001	0.003	0.001	0.397	0.704	0.633
10. Most complementary therapies stimulate the body's natural therapeutic powers	4.25	4.91	4.74	4.67	0.001	0.001	0.001	0.001	0.458	0.137	0.467

Table 5: Overall differences and differences in mean score between each year of study and questions assessing understanding on CAM

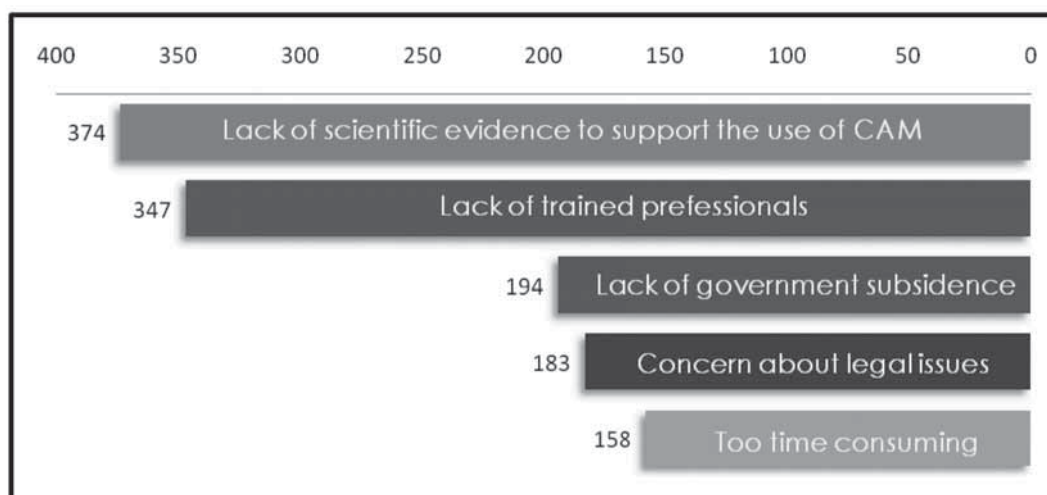
Modalities	Means	Chi-square (p-value)				Type of University
		Gender	Age	Race	Year of Study	
Traditional Malay medicine	2.74	0.009	0.005	0.001	0.006	0.001
Traditional Chinese medicine	2.32	0.543	0.597	0.001	0.146	0.001
Traditional Indian medicine	2.84	0.890	0.776	0.001	0.004	0.016
Homeopathy	2.73	0.012	0.226	0.001	0.424	0.001
Complementary Medicine						
<i>Faith healing / prayer healing</i>	2.47	0.281	0.161	0.001	0.031	0.001
<i>Meditation</i>	2.45	0.090	0.632	0.001	0.018	0.019
<i>Visualization</i>	2.79	0.004	0.031	0.039	0.384	0.480
<i>Hypnosis</i>	2.77	0.131	0.016	0.001	0.468	0.194
<i>Music and art therapy</i>	2.41	0.038	0.222	0.001	0.072	0.001
<i>Mind-body technique</i>	2.60	0.010	0.045	0.020	0.258	0.613
<i>Massage</i>	2.19	0.993	0.232	0.164	0.678	0.022
<i>Therapeutic Touch</i>	2.66	0.077	0.136	0.001	0.281	0.115

*1=very effective, 2= Effective,3= No idea,4= Harmful,5= Very Harmful

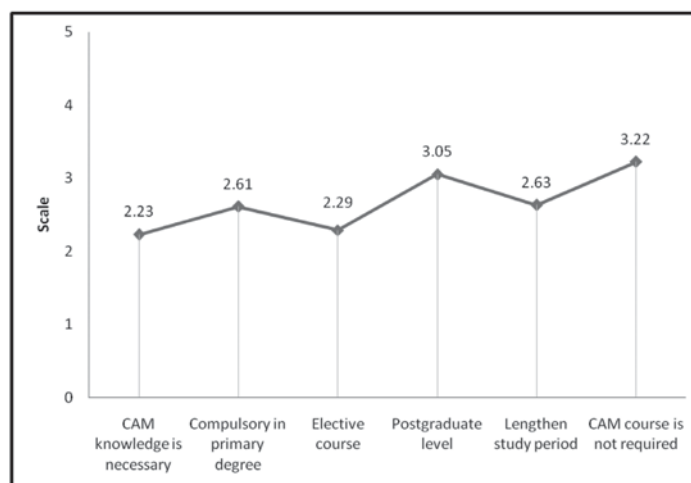
Table 6: Association of perceptions towards CAM with demographic characteristics of the pharmacy students



Recommendation of CAM



Perceived barriers to CAM use



Integration of CAM education

REFERENCES

1. National Center for Complementary and Alternative Medicine, National Institutes of Health, NCCAM Publication No. D156, May 2002.
2. Global information hub on integrated medicine. Complementary and alternative medicine (CAM). [Online] [cited 30th June 2010] Available from: http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&catid=114:background&id=111:complementary-and-alternative-medicine-cam&Itemid=153
3. Global information hub on integrated medicine. Traditional and complementary medicine (T&CM). [Online] [cited 30th June 2010] Available from: http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=article&catid=114:background&id=112:traditional-and-complementary-medicine-tacm&Itemid=153
4. Global information hub on integrated medicine. National policy of traditional and complementary medicine. [Online] [cited 30th June 2010] Available from: http://www.globinmed.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=195&Itemid=173
5. Johnson T, Boon H, Jurgens T, Austin Z, Moineddin R, Eccott L, Heschuk S: Canadian pharmacy students' knowledge of herbal medicine. *Am J Pharm Educ* 2008, 72 (4):75.
6. Tiralongo E, Wallis M: Attitudes and perceptions of Australian pharmacy students towards complementary and alternative medicine – a pilot study. *BMC Complement Altern Med* 2008, 8:2.
7. Wilkinson JM, Simpson MD: Complementary therapy use by nursing, pharmacy and biomedical science students. *Nurs Health Sci* 2001, 3:19–27.
8. Hon EKL, Leeb K, Tse HM, Lam LN, Tam KC, Chu KM: A survey of attitudes to traditional Chinese medicine in Hong Kong pharmacy students. *Complement Ther Med* 2004, 12:51–56.
9. Freymann H, Rennie T, Bates I, Nebel S, Heinrich M: Knowledge and use of complementary and alternative medicine among British undergraduate pharmacy students. *Pharm World Sci* 2006, 28:13–18.
10. Harris IM, Kingston RL, Rodriguez R, Choudary V: Attitudes towards complementary and alternative medicine among pharmacy faculty and students. *Am J Pharm Educ* 2006, 70(6):129.
11. Pokladnikova J, Lie D: Comparison of attitudes, beliefs, and resource-seeking behavior for CAM among first- and third-year Czech pharmacy students. *Am J Pharm Educ* 2008, 72(2):24.
12. Baugniet J, Boon H, Ostbye T: Complementary/alternative medicine: comparing the view of medical students with students in other health care professions. *Fam Med* 2000, 32(3):178–84.
13. Kreitzer M, Mitten D, Harris I, Shandeling J: Attitudes toward CAM among medical, nursing, and pharmacy faculty and students: a comparative analysis. *Altern Ther Health Med* 2002, 8(6):44–7.
14. Naidu S, Wilkinson J, Simpson M: Attitudes of Australian pharmacists toward complementary and alternative medicines. *Ann Pharmacother* 2005, 39(9):1456–61.
15. Halterman-Cox M, Sierpina VS, Sadoski M, Sanders C: CAM attitudes in first and second year medical students: A pre- and post-course survey. *IMCJ* 2008, 7(6):31–42.
16. Angela YSH, Jonathan CHY, Colin Y, Lee CH, Lim LF, Lee TL: Perceptions of complementary and alternative medicine amongst medical students in Singapore. *Acupunct Med* 2005, 23:19–26.
17. Chaterji R, Tractenberg RE, Amri H, Lumpkin M, Amorosi SBW, Haramati A: A large sample survey of first- and second-year medical student attitudes toward complementary and alternative medicine in the curriculum and in practice. *Altern Ther Health Med* 2007, 13(1):30–5.
18. Lie D, Boker J: Development and validation of the CAM Health Belief Questionnaire (CHBQ) and CAM use and attitudes amongst medical students. *BMC Med Educ* 2004, 4:2.
19. Coleman CI, Hebert JH, Reddy P: The effect of Panax ginseng on quality of life. *J Clin Pharm Therapeut* 2003, 28:5–15.
20. Eppenich H: Malay identity and the Islamising of Homeopathy in Malaysia. *Medline* 1998, 17:149–75.
21. Razali S, Yassin A: Complementary treatment of psychotic and epileptic patients in malaysia. *Medline* 2008, 45(3):455–69.