

Research Paper

Treatments for Parasitic Diseases Based on Rational Prescribing of Drugs according to Avicenna's Approach



Seyyed Amir Hosein Latifi¹ , *Ali Reza Niknafs¹

1. Traditional and Complementary Medicine Research Center, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.



Citation: Latifi SA, Niknafs AR. [Treatments for Parasitic Diseases Based on Rational Prescribing of Drugs according to Avicenna's Approach (Persian)]. Complementary Medicine Journal. 2021; 10(4):340-353. <https://doi.org/10.32598/cmja.10.4.844.1>

<https://doi.org/10.32598/cmja.10.4.844.1>



Article Info:

Received: 05 Jan 2019

Accepted: 02 Oct 2020

Available Online: 01 Jan 2021

Keywords:

Didan, Worm, Parasite, Rational Prescribing, Iranian Traditional Medicine

ABSTRACT

Objective Infections caused by parasitic worms are among the most common diseases in the world. Considering the parasitic infections resistant to treatment, drug side effects and the emergence of new immunological diseases, it seems more necessary to pay attention to the views and therapeutic experiences of physicians in Iranian Traditional Medicine (ITM).

Methods As A review study, data related to parasitic diseases and worms were first collected from Avicenna's the Canon of Medicine book and other ITM books, and then underwent content analysis. Avicenna's approach in the treatment of these diseases was studied based on the rational prescribing model.

Results Avicenna's approach in the treatment of parasitic diseases is based on problem-solving model and according to the summary of patients' conditions in terms of disease severity and prioritization of causes. It varies from person to person.

Conclusion Awareness of the causes of parasitic diseases, categorization of their clinical symptoms based on ITM, knowledge of natural and herbal medicine and various methods of prescribing them according to the health principals along with diagnostic and therapeutic methods of classic medicine can be helpful in control and prevention of parasitic diseases.

Extended Abstract

1. Introduction

One of the most important types of parasitic diseases is worm infestation which is usually chronic and causes many physical and economic problems, anemia and problems in the growth and height of children. In previous years, this disease were mainly found in tropical regions of the world such as India and South Africa, but today, due to the increased travels and communications between dif-

ferent communities, trade and food exchanges, the creation of a global village, drinking water pollution in many areas, climate change and warming of some geographical areas, urban sprawl, keeping animals in small apartments, and the problems with garbage disposal and wastes has increased the prevalence of this disease.

Many different types of worms have been identified so far that can cause disease in humans and their life cycle and pathogenesis vary in different geographical areas. They are generally divided into three main groups: Round worms (nematodes), tape worms (cestodes) and trematodes. These

* Corresponding Author:

Ali Reza Niknafs, PhD.

Address: Traditional and Complementary Medicine Research Center, Arak University of medical Sciences, Arak, Iran

Tel: +98 (263) 2402250

E-mail: a.niknafs@arakmu.ac.ir

worms lives in different the parts of the body. Nematodes are cylindrical and filamentous parasites that vary in length from 1 mm to about 1 m. Some nematodes, such as Ascaris and pinworm, live in the gastrointestinal tract and are known as intestinal nematodes. Some cause disease in connective tissue and some in other parts of the body. So far, more than 32 types of worms have been identified in Iran, which are human parasites. The most common reported worms are Ascaris (in Isfahan, Khorasan, Azerbaijan), hookworm (in the northern regions and Khuzestan) and trichostrongyloids (in Isfahan and some southern regions).

Historical documents have shown the knowledge of diseases caused by parasitic worms from 3000 years ago. According to the writings on clay tablets, mint, coriander, onion, some kinds of gum, floss and pomegranate bark have been used as anti-worm substances in different regions. In the books of Iranian Traditional Medicine (ITM) scholars, parasitic diseases are mentioned under the general title of “Didan”, and various drugs and treatment methods for this disease are introduced. Many Western scholars have also referred to the findings ITM scholars in their books. The first book on medical wormology from the perspective of classical medicine was written in 1668 by William Ramsay, an English physician. In the late 16th century, with the invention of the microscope, the life cycle and pathogenicity of worms were identified and divided into different groups. The use of chemical drugs against worms and parasites began in the early twentieth century and has continued to this day. The most important

complications of these drugs are neurological side effects (e.g. seizures, headache, dizziness, muscle weakness) as well as teratogenic and allergic effects and intestinal obstruction. Increase in the elderly population, life expectancy in people with underlying diseases and immunodeficiency, resistance to antiparasitic drugs and serious side effects of these drugs require more investigation and testing to maximize effectiveness and minimize damage.

2. Materials and Methods

In this study, we collected data by using library method and review of the sources of modern medicine and the materials related to parasitic diseases in the Canon of Medicine book of Avicenna (one of the most glorious written works of ITM) for three months. In order to investigate the data related to the treatment of parasitic diseases, we reviewed ITM books such as Canon of Medicine, Eksir-e-Azam, Kholasat al-Tajarob, Zakhireye Khwarazmshahi, Kholasat al-Hekmat, Kitab al-Mansouri, Makhzan al-Adviah, Grabadin-e Kabir, Al-Aghraz al-Tibbia, Tebbe Akbari, Mofrah al-Gholob, Dagaiegh al-Alaj, Al-Shamel, Tohfah al-Momenin, and Sharh al-Asbab va al-Alamat, by using keywords “Kerm”, “Dod” and “Didan”. After collecting data, they underwent content analysis and then were formulated.

3. Results

The findings showed that the treatment of parasitic diseases in Avicenna’s Canon of Medicine follows a model

Table 1. Clinical symptoms-Descriptions

Variales	Descriptions
General clinical symptoms	Watery mouth, wet lips at night and dry lips during the day, Feelings of permanent pain and discomfort, grinding of the teeth in sleep, impaired speech, delirium, sticking the tongue out, repeated awakenings during sleep, having nightmares, restless sleep, postprandial nausea, excessive thirst, cold sweat with a bad odor, white glow in the eyes, differences in face and eye color, loss of voice, weak pulse.
Specific clinical symptoms	Long worm: Observation of the worm, stomach burning, Heartburn, difficulty swallowing food, abdominal pain, hating foods, hiccups, dry cough, abnormal heartbeat, pulse difference, change in the natural pattern of sleep and wakefulness, intermittent redness and opacity of the eyes, abdominal swelling similar to ascites and polydipsia, occasional diarrhea, mood swings, swelling of the testicles and ovaries, cold sweating and bad odor, severe pain, seizures, epilepsy. Wide worm: Severe increase in appetite, nonspecific symptoms and weakness of the patient when hungry, development of umbilical cord symptoms; Small worm: Itching and constant rectal discomfort that sometimes leads to fainting, a feeling of heaviness in the back in severe cases.
Mutual clinical symptoms	Severe decrease or increase in appetite, watery mouth at night, angry, anxiety, bad temper, constant self-blaming, many mistakes in the pronunciation of letters and words, impaired speech, cold hands and feet when excited, delusions, tinnitus, headache, waking up suddenly and screaming, restlessness sleep, epilepsy, vomiting following seizures, fainting, dry cough, shortness of breath, testicular/ovarian inflammation

Table 2. Type of worms-Morphology

Variales	Descriptions
Didan-e Taval (Hayat al-Batn)	Large worm, snake, belly worm, ascaris (long and narrow similar to the branch of portulaca plant)
Mostadir	Round, small, and white worm (most often seen in adolescents)
Hab al-Gar (Kado Daneh)	Wide, small, and white worm similar to pumpkin seeds (most often seen in adolescents)
Dood al-Khal (Khali)	Very small (micro) worm like pinworm seen in children

based on rational drug administration. Content analysis of the extracted materials showed that Avicenna's approach in the treatment of parasitic diseases is based on the problem-solving model according to the patient's condition in terms of severity and prioritization of the following factors, and varies from person to person: A. Underlying causes of parasite nutrient production in the body; B. clinical symptoms (Table 1); C. Patient-related causes such as patient's general mizaj, gastrointestinal organ temperament, strength and weakness of the patient based on pulse and underlying diseases, and patient's age, habits and lifestyle; D. Properties of drugs such as temperament of anti-parasitic drugs, ability to kill and expel parasites, ability to strengthen the stomach and digestion; E. Time and method of drug administration: orally, by injection, by inhalation, topically, and in suppository form; F. Type of parasite, diagnosed based on clinical symptoms and observation of the parasite itself (Table 2).

4. Conclusion

Drugs introduced in the books and sources of Iranian medicine as a medication affecting parasitic diseases can consider all the mentioned microorganisms and worms and have a range of different therapeutic effects on other organs; thus, the destruction of parasites has been considered. Given the increasing prevalence of various emerging and immunological diseases in human societies, the need for a new approach to parasitic diseases and clinical trials seems necessary. The book "Observing the Principles of Hygiene", along with diagnostic and therapeutic methods of classical medicine, can be effective in controlling and preventing this disease; even in many cases, based on the patient's set of clinical symptoms, herbal medicines can be used to treat parasitic diseases.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article. The participants were informed of the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them. A written consent has been obtained from the subjects. principles of the Helsinki Convention was also observed.

Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

Both authors equally contributed to preparing this article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgement

Both authors would like to thank Nasaran Niknafs for her cooperation.

بررسی تحلیلی الگوی درمان مبتنی بر تجویز منطقی دارو در بیماری‌های انگلی از دیدگاه ابن سینا در کتاب قانون

سید امیرحسین لطیفی^۱، علیرضا نیک‌نفس^{۱*}

۱. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

چکیده

هدف: آلودگی با کرم‌های بیماری‌زای انگلی از شایع‌ترین بیماری‌های عفونی بین مردم کشورهای جهان است و امروزه با توجه به عفونت‌های انگلی مقاوم به درمان، عوارض دارویی و بروز بیماری‌های نوپدید و ایمونولوژیک، توجه به دیدگاه‌ها و تجربیات درمانی حکمای طب سنتی ایرانی ضروری‌تر به نظر می‌رسد.

روش‌ها: این پژوهش، یک مطالعه مروری کتابخانه‌ای است. مباحث مرتبط با بیماری‌های انگلی و کرم‌ها در کتاب قانون ابن سینا مورد بررسی، از نوع آنالیز محتوا، قرار گرفته و رویکرد ابن سینا در درمان آن بر اساس الگوی تجویز منطقی دارو (Rational prescribing) بوده است.

یافته‌ها: اطلاعات مستخرج از مهم‌ترین منابع طب ایرانی و عمدتاً کتاب قانون در مورد بیماری‌های انگلی، دسته‌بندی شده و نشان داده شد که رویکرد ابن سینا در درمان بیماری‌های انگلی، تصمیم‌گیری بر اساس الگوی حل مسئله با توجه به جمع‌بندی شرایط نهایی بیمار از نظر تعیین شدت و اولویت‌بندی اسباب و علل صورت پذیرفته و از شخصی به شخص دیگر متفاوت است.

نتیجه‌گیری: آگاهی نسبت به یافته‌های این مطالعه مشتمل بر اسباب و علل ایجاد بیماری و دسته‌بندی علائم بالینی از نظر طب ایرانی، انواع داروهای گیاهی و طبیعی و روش‌های متنوع تجویز آن‌ها با رعایت اصول حفظ‌الصحة در کنار روش‌های تشخیصی و درمانی طب کلاسیک می‌تواند در کنترل و پیشگیری این بیماری مؤثر و همچنین به عنوان بستری جهت پژوهش‌های بعدی باشد.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۵ دی ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۱ مهر ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۲ دی ۱۳۹۹

کلیدواژه‌ها:

دیدان، کرم، انگل، تجویز منطقی دارو، طب سنتی ایرانی

مقدمه

بیماری‌زایی آن‌ها در مناطق جغرافیایی مختلف، متفاوت است و به طور کلی به سه گروه اصلی گرد یا نخی (نماتودها)، پهن یا نواری (سستودها) و ترماتودها تقسیم می‌شوند.

محل زندگی هر کدام از این کرم‌ها در بدن متفاوت است. نماتودها، انگل‌های استوانه‌ای و نخی شکل هستند که طول آن‌ها از یک میلی‌متر تا حدود یک متر متفاوت است. بعضی از نماتودها، مانند آسکاریس و کرمک، در لوله گوارش زندگی می‌کنند و به نماتودهای روده‌ای معروف هستند، برخی در بافت هم‌بند ایجاد بیماری می‌کنند و بعضی نیز در قسمت‌های دیگر بدن به سر می‌برند.

در ایران تاکنون بیشتر از ۳۲ نوع کرم شناسایی شده‌اند که به صورت انگل انسانی هستند. شایع‌ترین این آلودگی‌ها مربوط به کرم آسکاریس و عمدتاً در نواحی اصفهان، خراسان، آذربایجان و سپس کرم قلابدار در نواحی شمالی و خوزستان و نیز تریکواسترونژیلوئیدس در اصفهان و برخی نواحی جنوبی کشور است [۴-۶].

یکی از مهم‌ترین انواع بیماری‌های انگلی، آلودگی به کرم‌ها است. ابتلا به کرم‌های انگلی معمولاً به صورت مزمن است و سبب طیف گسترده‌ای از مشکلات جسمانی و اقتصادی، کم‌خونی‌ها و اشکالات در رشد و قد کودکان می‌شود.

در سال‌های گذشته این آلودگی عمدتاً در مناطق گرم و حاره‌ای جهان مثل هندوستان و جنوب آفریقا بوده است، ولی امروزه به دلیل افزایش سفرها و مناسبات بین جوامع مختلف، مبادلات تجاری و مواد غذایی، ایجاد دهکده جهانی، آلودگی آب آشامیدنی در بسیاری از مناطق، تغییرات آب‌وهوایی و گرم‌تر شدن بعضی مناطق جغرافیایی، گسترش شهرها، نگهداری حیوانات در محیط‌های کوچک آپارتمانی و مشکل دفع زباله و پسماندها باعث افزایش شیوع این بیماری شده است [۳-۱].

انواع زیادی از کرم‌های مختلف تاکنون شناسایی شده‌اند که می‌توانند در انسان ایجاد بیماری کنند و چرخه زندگی و

* نویسنده مسئول:

دکتر علیرضا نیک‌نفس

نشانی: اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل.

تلفن: ۰۲۲۵۰۲۴۰ (۲۶۳) ۹۸+

پست الکترونیکی: a.niknafs@arakmu.ac.ir

یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد درمان بیماری‌های انگلی در کتاب قانون ابن سینا از یک الگوی درمان مبتنی بر تجویز منطقی دارو پیروی می‌کند. تحلیل محتوایی مطالب استخراج شده نشان داد که رویکرد ابن سینا در درمان بیماری‌های انگلی تصمیم‌گیری بر اساس الگوی حل مسئله با توجه به جمع‌بندی شرایط نهایی بیمار از نظر تعیین شدت و اولویت‌بندی عوامل ذیل صورت پذیرفته و از شخصی به شخص دیگر متفاوت است (تصویر شماره ۱).

۱. علل زمینه‌ساز تولید ماده تغذیه‌کننده انگل در بدن فرد

۲. علائم بالینی (جدول شماره ۱)

۳. علل مرتبط با بیمار، شامل: مزاج کلی بیمار و مزاج عضوی دستگاه گوارش، قوت و ضعف بیمار بر اساس نبض و بیماری‌های زمینه‌ای، سن، عادات و سبک زندگی بیمار

۴. در نظر گرفتن خواص داروها شامل: مزاج داروهای ضد انگل، قدرت کشندگی و خارج‌کنندگی انگل، قابلیت تقویت معده و گوارش

۵. زمان و روش کاربرد دارو: خوراکی، حقنه، طلی، ضماد و حمل

۶. نوع انگل: طبقه‌بندی نوع انگل از منظر ابن سینا بر اساس علائم بالینی و مشاهده خود انگل صورت می‌پذیرد. (جدول شماره ۲).

بحث

الگوی تجویز منطقی دارو تلاش می‌کند تا ضمن به حداکثر رساندن اثربخشی بالینی مضرات را به حداقل برساند، از هدر رفتن منابع بهداشتی کمیاب جلوگیری کند و به انتخاب بیمار احترام بگذارد [۱۱].

علل زمینه‌ساز تولید ماده تغذیه‌کننده انگل در بدن: افزایش بلغم متعفن^۱ در دستگاه گوارش علت اصلی تولید عفونت‌های انگلی در انسان بوده و در اثر اسباب زیر به وجود می‌آید [۷].

۱- مواد غذایی تولیدکننده خلط لزج: زیاده‌روی در مصرف گندم، لوبیا، باقلا، آرد، گوشت خام و نیم پخته، شیر و ماست و دوغ بسیار، سبزیجات، میوه‌های رطب خام، آش‌های پرچرب

۲- ضعف دستگاه گوارش از هضم کامل غذا در اثر استحمام بعد از خوردن غذا با آب گرم، نزدیکی و استحمام بلافاصله بعد از مصرف غذا، خصوصاً وعده‌های غذایی سنگین و پر کالری.

اسناد تاریخی نشانگر شناخت بیماری‌های ناشی از کرم‌های انگلی از ۳۰۰۰ سال قبل است. بر اساس نوشته‌های الواح گلی، از گیاهان نعناع، گشنیز، پیاز، نوعی صمغ، فلوس و پوست درخت انار به عنوان مواد ضدکرم در مناطق مختلف استفاده می‌شده است.

در کتب حکمای طب سنتی ایرانی از بیماری‌های انگلی تحت عنوان کلی «دیدان» نام برده شده و انواع داروها و روش‌های درمانی برای این بیماری معرفی شده [۸-۶] و بسیاری از دانشمندان غربی نیز به یافته‌های حکمای طب سنتی در کتب خود اشاره کرده‌اند.

اولین کتاب کرم‌شناسی پزشکی از منظر طب کلاسیک در سال ۱۶۶۸ میلادی توسط ویلیام رمزی، پزشک انگلیسی تألیف شد. در اواخر قرن ۱۶ با اختراع میکروسکوپ، چرخه زندگی و بیماری‌زایی کرم‌ها مشخص و به گروه‌های مختلف تقسیم‌بندی شدند [۶، ۱].

از اوایل قرن بیستم استفاده از داروهای شیمیایی علیه کرم‌ها و انگل‌ها شروع و تا امروزه ادامه یافته است. از مهم‌ترین عوارضی که این داروها دارند، می‌توان به عوارض عصبی نظیر تشنج، سردرد، سرگیجه، ضعف عضلانی، اثرات تراوتونیک و آلرژیک و انسداد روده اشاره کرد [۹، ۴].

افزایش جمعیت سالمند، افزایش امید به زندگی در جمعیت با بیماری‌های زمینه‌ای و نقص ایمنی، افزایش مقاومت به داروهای ضد انگلی و عوارض جدی ناشی از این داروها لزوم تبیین و آزمون فرضیاتی را ایجاد می‌کند تا به حداکثر اثربخشی و حداقل آسیب دست یافته شود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه تحقیق به روش مطالعه کتابخانه‌ای صورت گرفت و علاوه بر بررسی منابع طب جدید، بیماری‌های انگلی در کتاب قانون ابن سینا به عنوان یکی از فاخرترین آثار میراث مکتوب طب سنتی ایرانی مورد تحلیل محتوا قرار گرفت و برای این منظور از نسخه چاپ بیروت کتاب قانون و در یک بازه زمانی سه ماهه استفاده شد.

همچنین جهت تکمیل جداولی به منظور نشان دادن نحوه تجویز داروها با استفاده از نسخه ۱/۵ نرم‌افزار نور در کتب و منابع طب سنتی از قبیل اکسیر اعظم، قانون، خلاصه‌التجارب، ذخیره خوارزمشاهی، خلاصه‌الحکمه، المنصوری، مخزن‌الادویه، قرابادین کبیر، اغراض‌الطبیعه، طب اکبری، مفرح‌القلوب، دقائق‌العلاج، الشامل، تحفه‌المؤمنین و شرح‌الاسباب و العلامات [۱۰] مطالب مرتبط با کلیدواژه‌های «کرم»، «دود»، «دیدان» بررسی و جمع‌آوری و ابتدا از نظر محتوا، تجزیه و تحلیل و سپس دسته‌بندی صورت گرفت.

1. Putrid intestinal mucus
2. Slimy food



تصویر ۱. الگوی کلی درمان مبتنی بر تجویز منطقی دارو

تعیین الگوی درمان

۱. رفع علل زمینه‌ساز (توقف تولید بلغم متعفن در روده‌ها و تنقیه روده از بلغم متعفن)؛

۲. انتخاب داروی کشنده انگل مناسب بر اساس مواردی که در ادامه می‌آیند.

مزاج: بررسی مزاج جبللی و مزاج اعضای مرتبط نظیر دستگاه گوارش و کبد و مزاج عارضی بیماری فعلی متناسب با علائم

دال بر شدت بیماری در انتخاب داروی مناسب برای درمان موثر هستند. به عنوان مثال سردی مزاج دستگاه هاضمه باعث تولید بلغم غیرطبیعی و زمینه‌ساز افزایش بلغم متعفن است، در حالی که علائمی مانند تب و ورم علامت گرمی عرضی بوده و تجویز داروهای گرم و خشک در این حالت منع مصرف داشته و داروهای با مزاج معتدل و سرد جایگزین می‌شوند.

مزاج دارو و داروی متناسب با نوع انگل: داروهای با مزاج گرم تا درجه سوم که معمولاً طعم تلخی دارند، بهترین درمان عفونت‌های انگلی هستند، چرا که همواره رشد این انگل‌ها در محیط چرب

جدول ۱. علائم بالینی ناشی از ابتلای به کرم‌های بیماری‌زا در کتب طب ایرانی

شرح علائم	نوع علائم
سیلان لعاب دهان، تری لب‌ها در شب و خشکی آن‌ها در روز، احساس زجر و ناراحتی مبهم و دائمی، بر هم ساییدن دندان در خواب، کندی گفتار، هذیان، بیرون آوردن زبان، پریدن مکرر از خواب، کابوس، خواب ناآرام، حالت تهوع بعد از غذا، غلبه تشنگی چندان که از آب سیر نشود، عرق سرد با بوی بد، درخشندگی سفیدی چشم، اختلاف رنگ چهره و چشم، قطع شدن صدا و ضعف نبض	علائم بالینی عمومی
کرم دراز: خروج و مشاهده کرم، دغدغه دهانه معده و سوزش آن، دل‌پیچه، سختی در فرو بردن غذا، تنفر از غذا، سکسکه، سرفه خشک، خفقان قلب، اختلاف نبض، تغییر الگوی طبیعی خواب و بیداری، قرمزی و کدورت متناوب چشم‌ها، تورم شکم شبیه آسیب و بیماری استسقا، اسهال گاه گاهی، تغییرات خلق و خو، تورم بیضه‌ها و تخمدان‌ها تعریق سرد و بدبوی شدید، درد شدید، تشنج و صرع	علائم بالینی اختصاصی
کرم عریض: افزایش شدید اشتها، بروز علائم غیراختصاصی و ضعف قوت بیمار هنگام گرسنگی و بروز علائم دور ناف کرم کوچک: خارش و دغدغه دائمی مقعد که گاهی به غشی می‌انجامد و احساس سنگینی در کمر در موارد شدید	
کاهش یا افزایش شدید اشتها، سیلان آب دهان در شب، هیئت غضبناک، اضطراب، بدخوی، ملامت دائمی، اشتباهات زیاد در تلفظ حروف و کلمات، یا سختی سخن گفتن، سردی دست‌وپا هنگام هیجان، هذیان، وزوز گوش، سردرد، جستن در خواب و نعره زدن، بی‌قراری بین خواب و بیداری، صرع، قی به دنبال تشنج، غشی، سرفه خشک، تنگی نفس، ورم بیضه‌ها و تخمدان‌ها	علائم بالینی مشارکتی



جدول ۲. انواع کرم‌های بیماری‌زا بر اساس منابع طب ایرانی

شرح علائم	نوع علائم
کرم بزرگ، مار، کرم شکم، آسکاریس دراز، باریک مشابه شاخه گیاه خرفه	دیدان طوال (حیات‌البطن)
گرده کوتاه، سفید بیشتر در نوجوانان به وجود می‌آید	مستدیر
پهن، کوتاه، سفید، مشابه تخم کلو بیشتر بعد از سنین نوجوانی به وجود می‌آید کرم عریض	حب‌القرع (کدودانه)
کوچک، خرد، باریک کرمک اطفال	دودالخل (خلی)



حدس و تجربه: برخی روش‌های تشخیصی و درمانی در طب سنتی ایرانی مبتنی بر حدس صناعی و تجربه است. نمونه‌ای از آن را بهاء‌الدوله رازی طرشتی در کتاب خلاصه‌التجارب ذکر کرده است: «برای افتراق بین وجود کرم دراز و حب‌القرع می‌توان بیمار را به گرمابه برد و کمی صبر کرد تا بدن و اندام‌هایش گرم شود، سپس تکه‌ای یخ روی شکم بیمار مالش می‌دهند، اگر ناحیه بالای ناف برجسته‌تر شد و وجود حرکتی در آن ناحیه مشهود بود، نشانه وجود کرم دراز و اگر زیر ناف حرکت کرد یا برجسته شد، نشانه وجود کرم پهن (کرم کدو) یا گرد است.»

در درمان عفونت‌های انگلی مقاوم به درمان از روش حدس و تجربه استفاده می‌شود: «مریض چند روز متوالی و صبح ناشتا شیر گوسفندی بسیار بخورد، سپس تا هنگام خوردن دارو، گرسنگی بکشد تا کرم‌ها به غایت طالب غذا شوند.»

آن‌گاه داروی کشنده کرم شامل بزرگ کابلی و سرخس و قنبیل را کوبیده و در سرکه ترش یا سکنجبین بخیسانند و سپس با شیر بیامیزند، به طوری که بوی آن به مریض نرسد و در این حال قدری گوشت بی‌نمک کباب کرده و بیمار آن را جویده و آب آن فرو برد تا کرم‌ها به بوی آن بیالیند و در طلب غذا دهن باز کرده، آن هنگام شیر را بدو بیاشامند و به یکباره منفذ بینی را سد کرده تا بوی آن قبل از وصول دوا یا هوا به مشام کرم‌ها نرسد و محترز نشوند.

بعد از خوردن دارو بهتر است که نفس آهسته زنند و گاهی باز گیرند تا بوی دارو به نفس آمیخته نشود و آنجا که بیمار دارو را نتواند بخورد، تدبیر حقنه کنند و غذا چیزی که مناسب باشد می‌دهند و اگر حقنه نیز نتوان کرد، پیوسته ضمادهای لایق به کار دارند» [۸].

۴. بهبود تغذیه و اصلاح سبک زندگی بیمار بعد از درمان اولیه: در یک مطالعه متاآنالیز که توسط هالدر و همکاران انجام شد، تأثیرات داروهای ضد انگلی روی ۳۵ هزار فرد مبتلا در ۳۹ کشور و طی ۱۲۹ طرح پژوهشی بررسی و عوارض، میزان اثربخشی و مقاومت دارویی آن‌ها مقایسه شده است [۱۲].

در مطالعه‌ای که توسط هرپیک و همکاران انجام شد، شیوع

و شیرین افزایش می‌یابد و تلخی در تضاد با این محیط است. داروهای با مزاج گرم عمدتاً جهت از بین بردن کرم‌های دراز به کار می‌روند. این داروها به صورت مفرد یا مرکب استفاده می‌شوند (جدول شماره ۳).

نوع انگل: کرم‌های عریض نیازمند تجویز داروهای قوی‌تری هستند

قوت و ضعف بیمار: در صورت وجود بی‌اشتهایی و علائم دال بر شدت و وخامت حال بیمار و سقوط قوت نبض داروهای انتخاب می‌شوند که در تجویز موضعی و خوراکی علاوه بر اثر ضد انگل دارای خاصیت تقویت اشتها و قوای بدنی را داشته باشند. نمونه این داروها شامل افسنتین و صبر زرد و یا صبر زرد همراه با رب‌های ترش به صورت شربت خوراکی و استفاده موضعی است.

انتخاب روش تجویز مناسب دارو: تجویز دارو به شکل حمل در اخراج انگل نسبت به کشتن آن کارآمدتر است. انتخاب ماده زمینه‌ای دارو به صورت چرب یا شیرین باعث جذب و خروج سریع‌تر انگل می‌شود. بهترین زمان تجویز داروها به صورت خوراکی ناشتا است. در صورت تجویز دارو به صورت حقنه باید قبل از تجویز، داروهای موضعی (ضماد و طلی) با قوت قبض و خاصیت ضد انگل نظیر سماق، طرائث، افاقیا، کبر و شوید روی معده قرار داده شود. در عفونت‌های انگل‌های کوچک استفاده از حقنه و حمل مؤثرتر است (جدول شماره ۴).

تجویز مسهل جهت خروج انگل‌های کشته‌شده: بهترین داروی مسهل در این رابطه صبر زرد است. در صورتی که بیمار مبتلا به اسهال باشد، تجویز داروی کشنده کرم به تنهایی کفایت می‌کند و در صورتی که اسهال شدید باشد و احتمال ضعف قوت بیمار وجود داشته باشد، تجویز داروهای بند آورنده اسهال، خصوصاً ضمادهای قابض با خاصیت ضد انگل برای ایجاد فرصت زمانی کافی برای تأثیر داروی ضد انگل توصیه می‌شود.

به دنبال تأثیر داروی ضد انگل، خروج انگل‌های کشته شده یا به صورت طبیعی روی داده و یا محتاج تجویز داروی مسهل به صورت خوراکی یا حمل خواهد بود (تصویر شماره ۲).

۳. تدابیر مورد استفاده در مقاومت انگل به درمان بر اساس

جدول ۳. طبقه‌بندی داروهای ضد انگل بر اساس کتاب قانون و اسامی علمی آن‌ها

نام علمی / لاتین	نام گیاه / دارو		
Artemisia herba-alba	درمنه		
Lupinus termis, L. angustifolius	ترمس تلخ		
Cinnamomum iners	سلیخه		
Mentha pulegium	فودنج		
Costus sp.	قسط تلخ		
Cuscuta epithimum	افتیمون		
Marrubium alysson	فراسیون		
Lagoecia cuminoides	قردمانا		
Carthamus tinctorius	قرطم		
Mentha aquatic	نعناع		
Kamala mallotous philippinensis	قنبیل		
Ajuga chamaepitys	کمافیطوس		
Centaurea centaurium	قنطاریون		
Allium sativum	سیر		
Foeniculum vulgare	بذر رازیانه		
Myrtus communis	مورد		
Thymus vulgaris	آویشن	مفرد	
Areca catechu	فوفل		داروهای گرم و خشک ضد کرم دراز
Artemisia absinthium	افستین		
Brassica oleracea var. capitata(seed)	تخم کلم		
Carum carvi	زیره سیاه		
abrotanum Artemisia	قیصوم		
Pimpinella anisum	انیسون		
Apium graveolens(seed)	تخم کرفس		
Lepidium sativum	حرف		
Nigella sativa	شونیز		
Origanum majorana L.(seed)	تخم سرمق		
Convolvulus arvensis	لبلاب		
Polypodium vulgare	بسفایج		
Aloe vera	صبر		
Olea europaea	زیت		
Ipomea hederacea	حب‌النیل		
A herbal compound	ایارج فیکرا		
A herbal compound	تریاق فاروق	مركب	
A herbal compound	حب افستین		

نام گیاه / دارو	نام علمی / لاتین
برنگ کابلی	<i>Embelia ribes</i>
سرخس	<i>Dryopteris filix mas</i>
قطران	<i>Pix liquida</i>
ریشه توت	<i>Morus alba(root)</i>
قنبیل	<i>Kamala mallotous philippinensis</i>
حنظل	<i>Citrullus colocynthis</i>
صبر زرد	<i>Aloe vera</i>
شنجار	<i>Arnebia euchroma</i>
راسن	<i>Inula helenium</i>
اریان	Shrimp
قلقدیس	<i>Steoptria</i>
قنطوریون	<i>Centaurea centaurium</i>
ترکیب برنگ کابلی	A compound consist of: <i>Embelia ribes</i>
ترید	<i>Ipomoea turpethum</i>
سرخس	<i>Dryopteris filix mas</i>
قسطا	<i>Costus sp.</i>
نمک هندی	Indian salt
تخم گشنیز	<i>Coriandrum sativum(seed)</i>
تخم کرفس	<i>Apium graveolens(seed)</i>
نشاسته	Starch
فوفل	<i>Areca catechu</i>
برگ زردآلو	<i>Prunus armeniaca(leaves)</i>
پوست انار ترش	<i>Punica granatum</i>
بارهنگ	<i>Plantago major</i>
سماق	<i>Rhus coriaria</i>
طرائیث	<i>Cynomorium songaricum</i>
تخم خرفه	<i>Portulaca oleracea(seed)</i>
کاسنی تلخ	<i>Cichorium intybus</i>
کاهوی تلخ	<i>Lactuca sativa</i>
کرفس پرورده در سرکه	<i>Apium graveolens in vinegar</i>
کبر پرورده در سرکه	<i>Capparis spinosa in Vinegar</i>
حسک	<i>Tribulus terrestris</i>

داروهای مختص حب الترع

داروهای با مزاج سرد و یا گرمی اندک

نام گیاه / دارو	نام علمی / لاتین
نمک و آب گرم	Sodium Chloride in Hot Water
قرطم	Carthamus tinctorius
زوفا	Hyssopus officinalis
جوشانده قنطاریون	Centaurea centaurium
حنظل	Citrullus colocynthis
قطران	Pix liquida
روغن هسته زردآلوی تلخ	Prunus armeniaca
عصاره برگ یا مغز شفتالوی تلخ	Amygdalus persica(leaves)
بخور مریم	Cyclamen europaeum
صبر	Aloe vera
ترید	Ipomoea turpethum
قناءالحمار	Ecballium Elaterium
جوشانده ریشه توت	Morus alba(root)
جوشانده پوست انار	Punica granatum
حنظل	Citrullus colocynthis
صفرای گاو	Morus Yellow bile of cow
قطران	Pix liquida
صبر	Aloe vera
روغن افسنتین	Artemisia absinthium(oil)
روغن بابونه	Matricaria chamomilla

داروهای حقنه

داروهای موضعی و ضماد



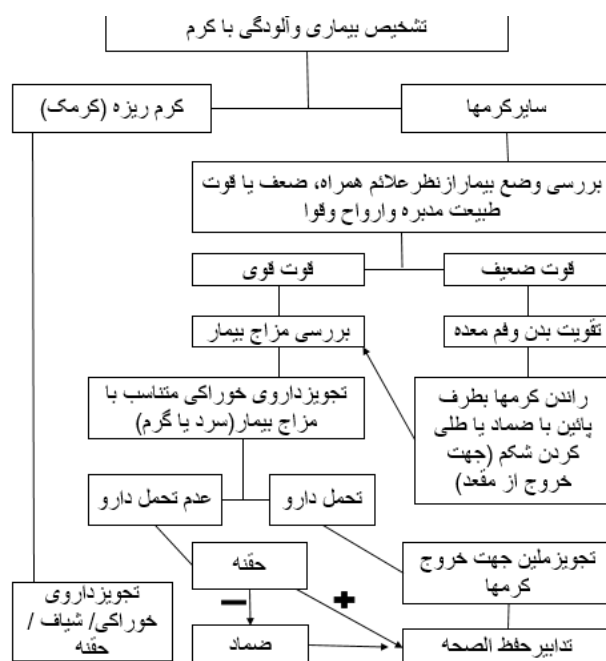
علاوه بر تأکید استفاده از روش‌های تشخیصی پاراکلینیک بر لزوم توجه به مسائل بهداشتی، علائم بالینی و ریسک فاکتورها در سایر مطالعات تأکید شده است [۱۳].

عفونت‌های انگلی در ۱۳۳ نفر مهاجر بررسی شده و نشان داده شده که ۱۲ درصد آن‌ها دارای عفونت انگلی بوده‌اند که عمدتاً از نوع *Toxocara spp* و *Strongyloides stercoralis* بوده‌اند.

جدول ۴. کاربرد انواع روش‌های تجویز داروها

روش استعمال	گیاه دارویی
خوراکی	برنگ کابلی، ریشه سرخس، درمنه ترکی، ترمس، قسط تلخ، نمک هندی، ترید سفید، برگ شفتالو، شونیز، قنبیل، مغز بادام تلخ، بیخ کبر، حب‌النیل، آنغوزه، ابله، پوست بیخ توت، شیره نارگیل، خرما، سعد کوفی، سرکه، حنظل، ایارج فیکرا، نارگیل و شکر برای گرم مزاجان: نقوع سماق، آب برگ کاسنی، خرفه، توت سیاه، خرنوب، پوست درخت توت شامی، پوست درخت انارترش و زیت فراوان
حقنه‌ها	الف) کشنده گرم: شحم حنظل و آب نمک، زهره بقرواب پوست توت، آب کبر و قطران و سداب آب نمک و آب گوگردی، سرکه و آنغوزه ب) مستفرغه: آب شحم حنظل، بورق، آب شیخ
ضماد	قطران، صبر، افسنتین، رب به، رب سیب بابونه و افسنتین
طلی	شونیز و آب حنظل، قطران
شیاف	موم و حنا برگ شفتالو
سعوط	حب اصطمخیقون، حب قوقایا و ایارج فیکراعمع





تصویر ۲. الگوریتم برخورد با کرم‌های بیماری‌زا

یادشده علاوه بر کرم‌ها اشاره داشته باشد، دارای طیفی از اثرات مختلف درمانی در سایر ارگان‌ها هستند و فقط به نابودی کامل انگل‌ها توجه نشده است.

با توجه به شیوع روزافزون انواع بیماری‌های نوپدید و ایمونولوژیک در جوامع بشری لزوم نگرشی جدید به مقوله دیدان و انجام کارآزمایی‌های بالینی در این مورد ضروری به نظر می‌رسد.

نتیجه‌گیری

رعایت اصول حفظ‌الصحه [۲۰] در کنار روش‌های تشخیصی و درمانی طب کلاسیک می‌تواند در کنترل و پیشگیری این بیماری مؤثر بوده و یا حتی در بسیاری از موارد بر اساس مجموعه علائم بالینی بیمار می‌توان از داروهای گیاهی جهت درمان بیماری‌های انگلی استفاده کرد.

همچنین طرح درمان بر اساس الگوی تجویز منطقی دارو تلاش می‌کند تا ضمن بهره‌مندی از بیشترین اثرات مؤثر و مفید دارو، عوارض جانبی را به حداقل برساند و صرفه اقتصادی روش درمان و احترام به نظر و علاقه‌مندی بیمار را نیز در روند درمان لحاظ کند. این مطالعه می‌تواند به عنوان بستری جهت پژوهش‌های بعدی باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تماما در این مقاله رعایت شده است. شرکت کنندگان اجازه

از مهم‌ترین مفردات گیاهی مؤثر بر انواع کرم‌ها «برنگ کابلی» با نام علمی *Embelia ribes* است و در اغلب کتب طب ایرانی و آثرودا در هند به عنوان یک داروی ضد کرم قوی و مؤثر از آن نام برده شده است و به دلیل اهمیتش در این بیماری مختصراً معرفی می‌شود.

برنگ کابلی گیاهی بومی هندوستان است، لیکن در بعضی مناطق سیستان و بلوچستان نیز می‌روید، طبیعت آن گرم و خشک است [۱۴]. علاوه بر اثر بارز آن در کشتن کرم‌ها دارای اثرات ضد باکتریایی، ضد قارچ و پروتوزوئی، ضد درد و التهاب، ضد دیابت و هیپرلیپیدمی و آنتی‌اکسیدانی نیز است. در ترکیب شیمیایی‌اش ماده‌ای به نام Embeline وجود دارد که اثرات ضد کرم دارد [۱۵، ۱۶].

در مطالعه‌ای که توسط ککودا و همکاران انجام شد، اثرات برنگ کابلی در مقایسه با پیپرازین سیترات که یک داروی ضد انگل کلاسیک است، مقایسه و نتایج بهتری را نشان داد [۱۷] می‌توان با توجه به مواد مؤثر در برنگ کابلی آن را به عنوان کاندیدایی برای یافتن داروهای جدید پیشنهاد کرد.

در مطالعه‌ای که توسط مایزلز و همکاران [۱۸] و ویندیگنی و همکاران [۱۹] انجام شده، بر اهمیت توجه و استفاده از نقش و اهمیت انگل‌های رودهای و تک یاخته‌ها و میکروبیوم‌های رودهای در کنترل و درمان بسیاری از بیماری‌های آلرژیک و اتوایمون و نورولوژیک و... تأکید شده است.

داروهای معرفی‌شده در کتب و منابع طب ایرانی به عنوان داروهای مؤثر بر دیدان که می‌تواند به همه میکروارگانسیم‌های



داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همچنین همه شرکت کنندگان در جریان روند پژوهش بودند. اطلاعات آن ها محرمانه نگه داشته شد.

حامی مالی

این تحقیق هیچ گونه کمک مالی از سازمان های تأمین مالی در بخش های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان

هر دو نویسنده در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش های پژوهش حاضر مشارکت داشته اند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از سرکار خانم نسترن نیک نفس که در آماده سازی متون زحمات فراوانی کشیدند، تشکر و قدردانی می کنیم.

References

- [1] Bennett JE, Blaser MJ, Dolin R. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. Elsevier/Saunders; 2014. https://www.google.com/books/edition/Mandell_Douglas_and_Bennett_s_Principles/BseNCgAAQBAJ?hl=en&gbpv=0&kptab=ov [view](#)
- [2] Jain P, Singh S. Singh, Verma SK, Kharya MD, Solanki S. Anthelmintic potential of herbal drugs. International Journal of Research and Development in Pharmacy & Life Sciences (IJRDPL). 2013; 2(3):412-27. <https://www.semanticscholar.org/paper/ANTHELMINTIC-POTENTIAL-OF-HERBAL-DRUGS-Jain-Singh/f8d7ef0152b570d8e5d7cfbf4ce-e9cde29887721>
- [3] Sayari AA, Bagheri Yazdi SA, Imanzadeh F, Karami H, Yaghoubi MP. Status of parasitic infection in Iran. *Pejouhandeh*. 2003; 8(5):9-15. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=1627>
- [4] Hotez PJ, Brindley PJ, Bethony JM, King CH, Pearce EJ, Jacobson J. Helminth infections: The great neglected tropical diseases. *Journal of Clinical Investigation*. 2008; 118(4):1311-21. <https://www.jci.org/articles/view/34261>
- [5] Arfa F. *Schistosoma bovis* in Iran. *Tehran University of Medical Sciences Journals*. 1959; 17(4):381-5.
- [6] Arfa F. *Medical helminthology*. Tehran: Khosravi; 2017.
- [7] Avicenna H. *The Canon of Medicine*. [A Sharafkandi, Persian trans.]. Tehran: University of Tehran; 1978.
- [8] Bahaaldoleh R. *Kholase al Tajarob*. Tehran: Tehran University of Medical Sciences Pub; 2008. <https://www.gisoom.com/book/1586532/%DA%A9%>
- [9] Shalmali N, Ali MR, Bawa S. Imidazole: An essential edifice for the identification of new lead compounds and drug development. *Mini Reviews in Medicinal Chemistry*. 2018. 18(2):142-63. [DOI:10.2174/1389557517666170228113656] [PMID]
- [10] Jazani AM, Maleki RF, Kazemi AH, Matankolaei LG, Targhi ST, Kordi S, et al., Intestinal helminths from the viewpoint of traditional Persian medicine versus modern medicine. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*. 2018; 15(2):58-67. [DOI:10.21010/ajtcamv15i2.8]
- [11] Maxwell SR. *Rational prescribing: the principles of drug selection*. Clinical Medicine (London, England). 2016;16(5):459-64. [DOI:10.7861/clinmedicine.16-5-459] [PMID] [PMCID]
- [12] Halder JB, Benton J, Julé AM, Guérin PJ, Olliaro PL, Basáñez MG, et al. Systematic review of studies generating individual participant data on the efficacy of drugs for treating soil-transmitted helminthiasis and the case for data-sharing. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2017; 11(10):e0006053. [DOI:10.1371/journal.pntd.0006053] [PMID] [PMCID]
- [13] Herrick JA, Nordstrom M, Maloney P, Rodriguez M, Naceanceno K, Gallo G, et al. Parasitic infections represent a significant health threat among recent immigrants in Chicago. *Parasitology Research*. 2020;119(3):1139-48. [DOI:10.1007/s00436-020-06608-4] [PMID] [PMCID]
- [14] Aghili Shirazi S. *Makhzan Al-adviyah (the Storehouse of medications)*. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2009.
- [15] Chevallier A. *Encyclopedia of herbal medicine: 550 herbs and remedies for common ailments, 3rd edition*. DK: Penguin; 2016. <https://www.amazon.com/Encyclopedia-Herbal-Medicine-Remedies-Ailments/dp/1465449817>
- [16] Hördegen P, Cabaret J, Hertzberg H, Langhans W, Maurer V. In vitro screening of six anthelmintic plant products against larval *Haemonchus contortus* with a modified methyl-thiazolyl-tetrazolium reduction assay. *Journal of Ethnopharmacology*. 2006; 108(1):85-9. [DOI:10.1016/j.jep.2006.04.013] [PMID]
- [17] Prashith Kekuda TR, Praveen Kumar SV, Nishanth BC, Sandeep M. In vitro athelmintic activity of aqueous extract of *Embelia ribes*. *BioTechnology: An Indian Journal*. 2009; 3(2):87-9. <https://www.tsjournals.com/articles/in-vitro-athelmintic-activity-of-aqueous-extract-of-embelia-ribes.pdf>
- [18] Maizels RM. Parasitic helminth infections and the control of human allergic and autoimmune disorders. *Clinical Microbiology and Infection*. 2016; 22(6):481-6. [DOI:10.1016/j.cmi.2016.04.024] [PMID]
- [19] Vindigni SM, Surawicz CM. Fecal microbiota transplantation. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2017; 46(1):171-85. [DOI:10.1016/j.gtc.2016.09.012] [PMID]
- [20] Shirbeigi L, Ranjbar M. The effect of life style on healthy skin from the viewpoint of Traditional Persian Medicine (TPM) comparing to modern medicine. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2016; 7(2):165-71. <http://jiitm.ir/article-1-690-en.html>

This Page Intentionally Left Blank