

## Research Paper

# Hyperlipidemia and the Role of Blood Lipids According to Iranian Traditional Medicine



Alireza Niknafs<sup>1</sup> , Mohamad Reza Rezvanfar<sup>2</sup> , \*Mehdi Salehi<sup>1</sup>

1. Department of Traditional Medicine, Traditional and Complementary Medicine Research Center (TCMRC), School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

2. Department of Internal Medicine, Endocrinology and Metabolism Research Center, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.



**Citation:** Niknafs A, Rezvanfar MR, Salehi M. [Hyperlipidemia and the Role of Blood Lipids According to Iranian Traditional Medicine (Persian)]. Complementary Medicine Journal. 2021; 11(2):128-139. <https://doi.org/10.32598/cmja.11.2.844.2>

<https://doi.org/10.32598/cmja.11.2.844.2>



### Article Info:

Received: 20 Mar 2021

Accepted: 11 Jun 2021

Available Online: 01 Jul 2021

### Key words:

Lipid, Hyperlipidemia, Phlegm, Metabolic syndrome, Iranian Traditional Medicine

## ABSTRACT

**Objective** The first and most common cause of death in the world is due to cardiovascular diseases, and hyperlipidemia is one of the important and a critical controllable risk factors for these diseases. The connection between fat metabolism and a wide range of diseases, side effects of chemical drugs, and the increasing attention to the use of natural remedies reveal the necessity of further attention to the viewpoints of other schools of medicine, including complementary medicine. This review study aims to interpret hyperlipidemia from the perspective of Iranian Traditional Medicine (ITM).

**Methods** This is review study conducted based on a library method using the keywords related to hyperlipidemia to collect data through searching in online databases and ITM books. The data were analyzed based on the content analysis method.

**Results** Hyperlipidemia is mainly diagnosed by laboratory findings and often have no clear clinical symptoms. According to ITM, for diagnosing hyperlipidemia, attention should be paid to the role of liver, heart, and stomach along with the health principles and quadruple digestion.

**Conclusion** Hyperlipidemia is a condition that can be either pathological or physiological. According to ITM, it occurs due to the imbalance of humors inside the arteries and leads to higher blood concentration and. In some cases, it can be due to a disease and in some cases, it can be caused by the body's compensatory response. Paying attention to the views of ITM can be effective in preventing disease and improving therapeutic interventions.

## Extended Abstract

### 1. Introduction

**H**yperlipidemia is a condition that refers to an increase in blood fats. A large part of the causes of mortality and physical disability in most countries are cardiovascular com-

plications caused by atherosclerosis which imposes high economic losses on countries. Elevated levels of cholesterol, chylomicrons, Low Density Lipoprotein (LDL) molecular weight and apolipoprotein B have been shown to be risk factors for cardiovascular diseases, such as atherosclerosis, coronary heart disease, ischemic stroke and chronic kidney disease. About half of heart attacks and a quarter of strokes are associated with elevated serum LDL and cholesterol

### \* Corresponding Author:

Mehdi Salehi, PhD.

**Address:** Department of Traditional Medicine, Traditional and Complementary Medicine Research Center (TCMRC), School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

**Tel:** +98 (86) 34173505

**E-mail:** salehi58@gmail.com



levels. Statins are the first line drugs for the treatment or prevention of hyperlipidemia, and most patients have to take statins for a long period. However, statins and other anti-hyperlipidemic compounds alone do not have successful therapeutic effects, and control of blood lipids by using more than one drug or treatment method is more successful (Combined therapy). Numerous studies have shown the positive effects of concomitant use of dietary regime, physical activity, and herbal and natural remedies in the control of hyperlipidemia. Due to the growing tendency of the international community to use complementary medicine, familiarity with the views of Iranian traditional medicine (ITM) in this field can be effective in controlling hyperlipidemia and its problems.

## 2. Materials and Methods

This review study was conducted using a library method. First recent materials and findings related to blood lipids through were collected searching in reputable medical books and online databases such as Pubmed, Scopus, Web of science, SID, Magiran using the keywords Hyperlipidemia, Dyslipidemia, Cholesterol, Triglyceride, Atherosclerosis, Metabolic syndrome, and Statin. Then, by reviewing ITM books such as Qanon, Kamel Al-Sana'ah, Igraz Al-tabiah, Khulasah al-Hikmah, Makhzan Al-adviah, Mofarrah Al-gholub, Ghanonche, and Tebbe Akbari using the keywords Shahm, Pieh, Charbi, Balgham, Dosumat, dihn, and Samin using the Noor Software. Relevant materials were collected and then analyzed using the content analysis method.

## 3. Results

Fats are present in the blood as lipoprotein particles. They are mainly absorbed through food or made by the liver. Fats are substances for energy production and cellular metabolism in the body. In addition, they play a structural role in cellular membranes and the structure of many metabolic compounds in the body, such as hormones. It helps maintain body heat such as insulation, absorb and use fat-soluble vitamins, store energy, maintain homeostasis inside and outside cells, eliminate certain substances from the body and reduce the destructive effects of free radicals formed by the body's metabolism or environmental factors. According to the principles of ITM, the human body needs food to survive. Food that is eaten and enters the stomach, under the influence of various digestive processes, is converted into four humors of blood, yellow bile, black bile, and phlegm. Each of these humors has its own properties and is responsible for actions. Maintaining health in the body requires the production of competent substances in terms of quality and quantity and in balanced proportions. The transformation of the eaten food into the essence of the organ takes place gradually through four stages

of change (Estehale), which are called quadruple digestion including gastric digestion, hepatic digestion, intravascular digestion and intracellular digestion. Each digestion has some useful and necessary substances as well as some wastes that must be disposed of through specific ways. The formation of different organs and tissues of the body is done through humors and changes that take place on them. The general mizaj (temperament) of each organ is determined by which humor is more involved in its structure. Accordingly, in ITM books, the temperament of different parts of the body has been compared in terms of coldness, warmth, wetness and dryness.

In the book of Law (Qanon), Bu Ali Sina has interestingly compared the accumulation of fats in different parts of the body using a nature-oriented attitude with the process of snow formation. As the moisture in the air solidifies due to cold, it forms snow and ice crystals. Moistures from the body, which are in fact a group of humors, are converted into fat masses by organ coagulation and solidification due to cold. As we see more snowfall at different times of the year or in different parts of the earth due to the cold weather, substances that cause excess cold or wetness in areas of the body are expected to be related to increased fat. For example, one of the causes of abdominal obesity or accumulation of subcutaneous fat in the abdomen, from the perspective of ITM, is constipation or coldness in the intestines.

## 4. Conclusion

Hyperlipidemia is a broad concept; in addition to cardiovascular complications, it affects other parts of the body. Therefore, it should be examined from different aspects. Hyperlipidemia is mainly caused by an increase in fat absorption, failure to follow healthy eating patterns, consequent increased production of lipoproteins in the liver, decreased lipolysis, and consumption by tissues. As one of the components of metabolic syndrome, hyperlipidemia can be associated with a range of diseases such as obesity, hypertension, hyperglycemia, hyperuricemia, hyperinsulinemia, and fatty liver.

According to ITM, one of the effective factors in physical health is the balance between the humors. The humors are mainly formed in the liver and flow inside the arteries. Therefore, it can be said that all substances in blood vessels such as proteins, fats, carbohydrates, vitamins and minerals are a type of humors. If any humor is disturbed quantitatively or qualitatively, it is considered as an abnormal humor. The liver, as the main site of humors in the body, plays a key role in the development of hyperlipidemia and works very closely with the stomach. The heart, as a main organ, has its own intracellular digestion. The heart with a warm and dry temperament is located on the left side of the chest and the upper half of the trunk. The liver is located in



the right side of body, in the abdominal area and below the heart with a warm and wet temperament. These two organs provide heat around the stomach and blood vessels inside the abdomen, which plays an important role in the digestion of food and nutrients. The heart and the liver are different in terms of warmness, coldness, wetness and dryness. The liver can try to compensate for the dryness created in organs such as the heart and brain by increasing the production of humors. In some cases, we see this compensation as a type of hyperlipidemia. All conditions and diseases that can affect the stomach, liver and heart and, thus, quadruple digestion can be effective in causing hyperlipidemia.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article.

### Funding

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

### Authors' contributions

Research, resources, drafting, visualization: Alireza Nikonfs; Analysis, monitoring, validation: Mohammad Reza Rezvanfar; Methodology, conceptualization, editing, and finalization of writing and project management: Mehdi Salehi.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgements

We would like to thank Ms. Nas̄taran Nikonfs for her help.

## مقاله پژوهشی

### تبیین هایپرلیپیدمی و نقش چربی‌های خون از منظر طب سنتی ایرانی

علیرضا نیک‌نفس<sup>۱</sup>، محمدرضا رضوانفر<sup>۲</sup>، \*مهدی صالحی<sup>۱</sup>

۱. گروه طب سنتی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل (TCMRC)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.  
۲. گروه پزشکی داخلی، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

#### چکیده

**هدف:** اولین و شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر در جهان ناشی از حوادث قلبی-عروقی است و افزایش چربی‌های خون (هایپرلیپیدمی) یکی از عوامل خطر مهم و قابل کنترل این بیماری‌هاست. ارتباط متابولیسم چربی‌ها با طیف وسیعی از بیماری‌ها، عوارض داروهای شیمیایی و توجه روزافزون جوامع بشری به استفاده از درمان‌های طبیعی، لزوم توجه علمی بیشتر به دیدگاه‌های سایر مکاتب درمانی و طب مکمل را آشکار می‌سازد. در این مطالعه مروری به تبیین هایپرلیپیدمی از منظر طب ایرانی پرداخته شده است.

**روش‌ها:** با استفاده از کلید واژه‌های شحم، پیه، چربی، بلغم، دسومت، دهن، سمین، هایپرلیپیدمی در کتب معتبر پزشکی، پایگاه‌های علمی، نرم افزار نور و منابع معتبر طب ایرانی به روش کتابخانه‌ای از دی ماه لغایت اسفند ۱۳۹۹ پس از جمع‌آوری اطلاعات، به بررسی، تحلیل محتوا و ارائه نظرات پرداخته شد.

**یافته‌ها:** بروز هایپرلیپیدمی به عوامل متعددی بستگی دارد، تشخیص آن وابسته به تکنولوژی آزمایشگاهی بوده و در غالب اوقات علائم بالینی واضحی ندارد. از مهم‌ترین موارد قابل بررسی، توجه به نقش کبد، قلب، معده، اصول حفظ سلامتی و هضم‌های چهارگانه است.

**نتیجه‌گیری:** هایپرلیپیدمی کیفیتی است که می‌تواند پاتولوژیک و در مواردی هم فیزیولوژیک باشد. از نظر طب ایرانی در اثر عدم تعادل اخلاط در داخل عروق حادث شده و منجر به غلظت و لزوجت بیشتر درقوام خون می‌شود. در مواردی عرض ناشی از بیماری و در مواردی نیز می‌تواند واکنش جبرانی قوه مدبره بدن باشد. توجه به دیدگاه‌های مکتب طب ایرانی می‌تواند در جهت پیشگیری و بهبود مداخلات درمانی مؤثر باشد.

#### اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۳۰ اسفند ۱۳۹۹  
تاریخ پذیرش: ۲۱ خرداد ۱۴۰۰  
تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۰

#### کلیدواژه‌ها:

چربی، هایپرلیپیدمی، امتلا، سندروم متابولیک

#### مقدمه

قلب، سکت‌های ایسکمیک مغزی و بیماری‌های مزمن کلیه هستند [۳]. تقریباً نیمی از موارد سکت‌های قلبی و یک‌چهارم سکت‌های مغزی با افزایش میزان LDL و کلسترول سرم همراه هستند [۴]. به طور شایعی اولین انتخاب دارویی جهت درمان و یا پیشگیری در بیماران با هایپر لیپیدمی، استاتین‌ها هستند و اغلب بیماران مجبورند استاتین‌ها را به مدت طولانی مصرف کنند [۵، ۶].

استفاده درازمدت از استاتین‌ها میوپاتی و ریسک بروز دیابت را افزایش داده و با تاثیر منفی روی عملکرد میتوکندری‌های سلول‌های بدن به مرور روی توان متابولیکی بدن اثر گذاشته و باعث بروز ضعف در قوای بدنی شده و بالطبع می‌تواند زمینه‌ساز بسیاری اختلالات دیگر هم باشد [۷]. از طرفی استاتین‌ها و سایر

هایپرلیپیدمی وضعیتی است که به افزایش چربی‌های خون اشاره دارد. بخش بزرگی از علل مرگ‌ومیر و ناتوانی‌های جسمانی در اغلب کشورهای جهان به دلیل عوارض قلبی-عروقی ناشی از آترواسکلروز است که ضررهای اقتصادی زیادی را نیز به کشورها تحمیل می‌کند [۱-۳]. همچنین مشخص شده که افزایش سطوح کلسترول، کیلومیکرون‌ها، لیپوپروتئین‌های با وزن مولکولی پایین<sup>۱</sup> و آپولیپوپروتئین B ریسک فاکتورهایی برای بیماری‌های عروقی قلب و مغز، نظیر آترواسکلروز، بیماری‌های عروق کرونر

1. Low Density Lipoprotein (LDL)

\* نویسنده مسئول:

دکتر مهدی صالحی

نشانی: اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل (TCMRC)، گروه طب سنتی.

تلفن: +۹۸ (۸۶) ۳۴۱۷۳۵۰۵

پست الکترونیکی: salehi58@gmail.com

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه از اوایل دی ماه لغایت اسفند ۱۳۹۹ مطالب و یافته‌های جدید در مورد چربی‌های خون از کتب معتبر پزشکی و همچنین با جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پابمد، مگ ایران، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، وب آو ساینس و اسکوپوس با استفاده از کلیدواژه‌های Dys-Hyperlipidemia، Cholesterol، Triglyceride، Atherosclerosis، Metabolic syndrome و Statin جمع‌آوری شد. سپس با بررسی کتب معتبر طب ایرانی از جمله قانون، کامل الصناعه، اغراض الطبیه، خلاصه الحکمه، مخزن الادویه، مفرح القلوب، قانونچه و طب اکبری و با استفاده از کلیدواژه‌های = شحم، پیه، چربی، بلغم، دسومت، دهن و سمین به جست‌وجو در متون توسط نرم‌افزار نور پرداخته شد و مطالب مرتبط جمع‌آوری شد و سپس مورد تحلیل محتوا قرار گرفتند [۲۳-۱۹، ۱۶، ۱۵].

## یافته‌ها

چربی‌ها به صورت ذرات لیپوپروتئین در خون جریان دارند. عمدتاً از طریق مواد غذایی وارد بدن شده یا توسط کبد ساخته می‌شوند [۲۴]. از جمله مهم‌ترین نقش‌هایی که چربی‌ها در بدن ایفا می‌کنند می‌توان به این مواردی که در ادامه می‌آیند اشاره کرد.

چربی‌ها، موادی جهت تولید انرژی و متابولیسم سلولی در بدن هستند. به علاوه نقش ساختمانی در غشای سلولی و ساختار بسیاری از ترکیبات متابولیک بدن مثل انواع هورمون‌ها دارند، حفظ حرارت بدن همچون عایق، کمک به جذب و استفاده از ویتامین‌های محلول در چربی، ذخیره انرژی، کمک به حفظ هومئوستاز در داخل و خارج از سلول‌ها، کمک به دفع بعضی مواد از بدن و کاستن از اثرات تخریبی رادیکال‌های آزاد تشکیل شده در اثر متابولیسم بدن یا عوامل محیطی از دیگر فواید چربی‌ها برای بدن است [۲۳].

به دلیل آنکه چربی‌ها در آب نامحلول هستند انتقال آن‌ها در محیط آبی پلاسمای خون، به صورت ترکیب لیپیدهای غیرقطبی (تری‌گلیسریدها و استرهای کلسترول) با لیپیدهای دوگانه دوست (فسفولیپیدها و کلسترول) و پروتئین‌ها، که لیپوپروتئین نامیده می‌شوند، میسر می‌شود.

لیپوپروتئین‌ها دارای چهار گروه اصلی هستند:

۱. شیلومیکرون‌ها<sup>۳</sup>: بزرگ‌ترین و شناورترین ذرات بوده و با داشتن کمترین چگالی حاوی بیشترین لیپید هستند.
۲. لیپوپروتئین‌های با وزن مولکولی بسیار پایین<sup>۴</sup>.

ترکیبات ضد چربی خون به‌تنهایی اثرات کارآمد و موفق درمانی ندارند و کنترل چربی‌های خون با استفاده از بیش از یک دارو یا روش درمانی موفق‌تر است<sup>۲</sup> [۸]. تحقیقات متعددی تأثیرات مثبت استفاده هم‌زمان از برنامه‌های غذایی، فعالیت‌های فیزیکی و داروهای گیاهی و طبیعی را در کنترل هایپرلیپیدمی نشان داده است [۹، ۱۰]. توجه به این نکته مهم است که عوارض دارویی استاتین‌ها در بعضی از رژیم‌های غذایی و ورزش‌های خاص افزایش می‌یابد [۱۱]. با توجه به گسترش روزافزون تمایل جامعه جهانی به استفاده از طب‌های مکمل، آشنایی با دیدگاه‌های طب ایرانی، می‌تواند در کنترل هایپرلیپیدمی و مشکلات ناشی از آن مؤثر باشد [۱۲، ۱۳]. لذا بر آن شدیم تا در این مقاله مروری ضمن بررسی متون طب کلاسیک، طب ایرانی و تایج کارآزمایی‌های بالینی انجام‌شده به تبیین دیدگاه‌ها و اسباب و علل هایپرلیپیدمی از منظر طب ایرانی بپردازیم. این مطالعه می‌تواند بستری جهت تحقیقات و بررسی‌های بعدی باشد.

## تاریخچه و کلیات

تشخیص، پیگیری و درمان در بیماران با هایپرلیپیدمی با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی انجام می‌گیرد. انجام آزمایشات تشخیص طبی و استفاده از ظروفی به نام قاروره از صدها سال قبل در ایران رواج داشته است [۱۴]. در اغلب متون و کتب طب ایرانی به ذکر خصوصیات بول (ادرار) و براز (مدفوع) و رنگ و قوام و حالات مختلف خون مستخرجه از بیماران در جریان اعمال یدآوری پرداخته شده است [۱۵]. در مواردی نیز به وجود چربی در ادرار یا مدفوع، ناشی از گدازش اعضا و همچنین فجاه (مرگ ناگهانی) اشاره شده [۱۶]. انجام آزمایشات پزشکی به طرق امروزی از قرن نوزدهم شکل گرفت و کامل‌تر شد. در سال ۱۷۵۸ میلادی به دنبال خارج کردن سنگ صفراوی از بدن یک بیمار، کلسترول کشف شد و با استفاده از واژه‌های chole به معنای صفرا، steros به معنای جامد و ol (اشاره به ساختار الکلی)، نام کلسترول تعیین شد. بعدها ویرشو، آسیب‌شناس آلمانی ماده چرب و زردرنگی را که در جداره شریان‌های بیمارانی که در اثر حمله قلبی فوت کرده بودند کشف کرد. با پیشرفت تکنولوژی و در ۱۹۶۰ جان گفمن، اولین کسی بود که برای جدا کردن لیپو پروتئین‌های پلازما از سانتریفیوژ استفاده کرد. وی همچنین متوجه شد زمانی که خون حاوی مقادیر بیشتر از حد معمول LDL و کمتر از معمول HDL باشد، حملات قلبی به وجود می‌آید. در ۱۹۶۵ فیبرات‌ها کشف شدند و در ۱۹۷۰ یک میکروبیولوژیست ژاپنی به نام آکیرا اندو، اثرات یک ارگانسیم را روی چربی‌های خون بررسی کرد که منجر به ساخت استاتین‌ها شد [۱۷، ۱۸]. به‌تدریج و با انجام کارآزمایی‌های بالینی و مطالعات گسترده پزشکی از جمله مطالعه فرامینگهام، فاکتورهای خطر بیماری‌های آترواسکلروتیک و هایپرلیپیدمی تعیین شدند [۱۸].

3. Chylomicrons

4. Very Low Density Lipoprotein (VLDL)

2. Combination therapy

### ۳. لیپوپروتئین‌های با وزن مولکولی پایین<sup>۵</sup>

۴. لیپوپروتئین‌های با وزن مولکولی بالا؛ چگال‌ترین ذرات لیپوپروتئینی بوده و کمترین مقدار لیپید را دارا هستند [۲۳].

آپولیپوپروتئین‌ها، بخش پروتئینی لیپوپروتئین‌ها را تشکیل داده و به عنوان فعال‌کننده‌های آنزیمی یا رابطی جهت اتصال به گیرنده‌های سلولی عمل کرده و تغییرات آن‌ها در بروز بسیاری از بیماری‌ها نقش دارد [۲۴، ۲۵]. تعداد زیادی از آن‌ها تا کنون شناخته شده‌اند مانند: Apo a, Apo B100, Apo B48, Apo C, Apo E:

تری‌گلیسریدها به صورت قطرات لیپیدی بزرگی در بافت چربی ذخیره می‌شوند که به طور دائمی در حال لیپولیز و تشکیل مجدد هستند. این دو مسیر متفاوت تحت اثر عوامل غذایی، هورمونی و متابولیکی قرار دارند [۲۶، ۲۷].

تری‌گلیسریدها از یک مولکول گلیسرول و سه مولکول اسید چرب با ساختاری خطی تشکیل شده‌اند نوع اسیدهای چرب تشکیل‌دهنده این مولکول و تعداد پیوندهای دوگانه در ساختار زنجیره‌های کربنی از عوامل مهم در ایجاد حالت سیالیت در این ترکیبات است که عمدتاً جهت ذخیره‌سازی در سلول‌ها و یا مصرف مستقیم عضله قلب به عنوان سوخت مصرف می‌شوند. کلسترول ساختاری حلقوی دارد. و عمدتاً در ساختمان غشای سلول‌ها و یا به عنوان ساختار پایه انواع هورمون‌ها مانند هورمون‌های غده فوق کلیه و هورمون‌های جنسی استفاده می‌شود [۲۶، ۲۷].

بر اساس مبانی طب ایرانی بدن انسان جهت ادامه حیات به غذا نیاز دارد. غذایی که خورده شده و وارد معده می‌شود، تحت تأثیر فرایندهای هضمی مختلف به اخلاط چهارگانه دم، بلغم، صفرا و سودا تبدیل می‌شود. هر کدام از این اخلاط دارای کیفیاتی هستند و اعمالی را برعهده دارند (جدول شماره ۱). حفظ سلامتی در بدن مستلزم تولید اخلاط صالح از نظر کیفی و کمی و با نسبت‌های متعادل است [۲۸]. تبدیل غذای خورده‌شده به ماهیت و جوهر عضو، به تدریج و طی چهار مرحله تغییر یا استحاله که اصطلاحاً هضم‌های چهارگانه نامیده می‌شوند، صورت می‌پذیرد. هر هضمی دارای یکسری مواد مفید و لازم و همچنین یکسری مواد زائد یا فضلاتی است که باید از طرق مخصوصی دفع شوند [۱۶]. هضم اول معدی است و در جریان آن کیلوس تولید می‌شود. مواد زائد ناشی از هضم اول به شکل مدفوع از طریق روده‌ها دفع می‌شود. هضم دوم کبدی است و طی آن مواد جذب‌شده از طریق عروق ماساریقا که کیموس نامیده می‌شوند تحت تأثیر حرارت در این عروق و کبد نضج پیدا کرده و اخلاط را تشکیل می‌دهند و پس از ورود به خون از طریق عروق در بدن منتشر شده و هر یک از اعضا متناسب با نیازهای تغذیه‌ای و مزاج و جایگاهشان از این اخلاط برداشت می‌کنند. هضم سوم عروقی است و مواد در عروق صغار

5. Low Density Lipoprotein (LDL)

6. High Density Lipoprotein (HDL)

(مویرگ‌ها) برحسب مزاج عضو تغییراتی می‌یابند که برای اعضا قابل استفاده باشند و در هضم چهارم که عضوی است استحاله مواد به اعضا صورت می‌گیرد. قسمت اعظم فضولات هضم کبدی از طریق ادرار و بخشی هم از طریق کیسه صفرا و طحال دفع می‌شوند. فضولات هضم سوم و چهارم به صورت تعریق، یا به شکل چرک از بینی، گوش و روزه‌های سطح پوست، رشد زوائد بدن مانند مو و ناخن از بدن دفع می‌شود [۱۵].

همان‌گونه که ذکر شد شکل‌گیری اعضا و بافت‌های مختلف بدن از مجموعه‌ای از اخلاط و تغییراتی که رویشان صورت می‌گیرد امکان‌پذیر می‌شود و مزاج کلی هر عضوی بر حسب اینکه کدام خلط در ساختار آن عضو بیشتر شرکت کرده باشد تعیین می‌شود. و بر این اساس در کتب طب ایرانی مزاج اعضای مختلف بدن از نظر کیفیات سردی، گرمی، تری و خشکی مقایسه شده است مثلاً قلب از نظر مزاجی گرم‌ترین و خشک‌ترین عضو بدن و پوست معتدل‌ترین عضو بدن است. پیه و چربی که در مناطق مختلف بدن مانند چربی زیرپوستی یا دور اعضای داخلی وجود دارد، از جمله سردترین و مرطوب‌ترین بافت‌های بدن هستند [۱۶]. لذا تجمع آن‌ها در بعضی از بافت‌ها هم سبب افزایش چربی و تری در آن بافت یا عضو می‌شود. چنان‌که مزاج کلی بدن افراد چاق سردی و تری بیشتری نسبت به شرایط طبیعی دارد یا مزاج کبد در بیماری کبد چرب، بیشتر به طرف سردی و تری میل می‌کند [۲۹].

حکیم بوعلی سینا در کتاب قانون وجود چربی در خون را با عنوان «دسومت دم» بیان کرده است و آن را ماده متشکله اصلی شحم و بافت چربی در بدن می‌داند.

شیخ الرئیس با نگرشی طبیعت‌محور به طرز جالبی تجمع چربی‌ها در مناطق مختلف بدن را به فرایند تشکیل برف تشبیه کرده است، همان‌گونه که رطوبت موجود در هوا در اثر برودت به حالت جامد درآمده و کریستال‌های برف و یخ را به وجود می‌آورند، رطوباتی از بدن هم که در واقع گروهی از اخلاط هستند با انعقاد عضوی و تجامد در اثر برودت به توده‌های چربی تبدیل می‌شوند [۱۶].

همچنین همان‌گونه که در ایام مختلفی از سال و یا در مناطقی از زمین، در اثر برودت هوا، شاهد بارش بیشتر برف هستیم، انتظار می‌رود مواردی هم که سبب ایجاد سردی یا رطوبت اضافه در مناطقی از بدن شوند با افزایش چربی همراه باشند. مثلاً یکی از علل چاقی شکمی و تجمع چربی زیرپوستی در ناحیه شکم، از منظر طب ایرانی، یبوست و سردی در روده‌هاست [۲۹-۳۱].

حکیم چغمینی در کتاب قانونچه علاوه بر اشاره به رنگ سپید بافت چربی یکی از وظایف آن را ایجاد نرمی در عضو مجاور دانسته است [۲۰].

حکیم عقیلی خراسانی در کتاب خلاصه الحکمه چنین

## جدول ۱. خصوصیات و اسباب تولید اخلاط طبیعی [۳۲]

خلط	کیفیت	سبب مادی	سبب دفاعی	سبب صوری	سبب غائی
دم (خونی)	گرم و خشک	خوردنیها و نوشیدنیهای معتدل	حرارت معتدل	تضج کامل و کافی	تولید روح حیوانی تغذیه و رشد و نمو بدن، گرم و تر نگه داشتن بدن، جایگزینی مواد مصرف شده در بدن
بلغم	سرد و تر	قسمت غلیظ، لزج و سرد و تر غذاها	حرارت کمتر از اعتدال	تضج ناکامل	قابلیت و آمادگی برای تبدیل به خون (با تاثیر حرارت به تضج کامل میرسد) - جایگزینی رطوبت بدن که بر اثر حرکات، بیداری زیاد و اعراض نفسانی از دست می رود - تر نگه داشتن مفاصل و اعضای که حرکت زیاد دارند.
صفرا	گرم و خشک	قسمت لطیف، گرم تندشیرین و چرب غذاها	حرارت زیاده از اعتدال	تضج کامل (روب افراط)	تلطیف ترقیق خون تا بتواند در عروق مویرگی و مجاری ظریف و تنگ نفوذ کند - تحرک رودها و ایجاد احساس دفع - تغذیه بعضی اعضا مثل ریه و کیسه صفرا
سودا	سرد و خشک	قسمت غلیظ، کثیف غذاها با رطوبت کم، رسوب سایر اخلاط	حرارت معتدل	رسوب، کمال غلیظ و سیاهی رنگ	تغذیه، بعضی اعضا مانند استخوان و طحال، برانگیختن اشتها، ایجاد استحکام و انقباض در الیاف و اعصاب و پرزهای معده و کاهش سستی ناشی از رطوبت غذاها



می تواند بر کیفیت و کمیت اخلاط تأثیر بگذارد. عدم رعایت اصول حفظ الصحه می تواند به مرور زمان باعث تجمع غیرطبیعی و غیرمتناسب اخلاط در عروق شود. این حالت در کتب طب ایرانی، «امتلا» خوانده می شود [۳۳] که از نظر لغوی به معنای پرشدگی و انباشتگی است [۳۴]. امتلا می تواند ناشی از غلبه یک خلط یا بیش از یک خلط باشد و بر حسب نوع اخلاط تجمع یافته حالات و علائم بالینی متفاوتی را شاهد خواهیم بود [۳۵].

حکیم محمداعظم خان در کتاب اکسیر اعظم در مورد امتلا و امراض امتلائی این گونه شرح می دهد:

امراض امتلائی امراضی هستند که سبب عروض و حدووشان، پری اجزای بدن باشد [۳۳].

### بحث

اولین و شایع ترین علت مرگومیر در جهان ناشی از حوادث قلبی عروقی است و افزایش چربی های خون یکی از عوامل خطر مهم و قابل کنترل این بیماری هاست [۳۶]. همچنین با توجه به صنعتی شدن جوامع و گسترش زندگی شهرنشینی و شیوه زندگی کم تحرک در جوامع، سن شیوع چاقی و سندرم متابولیک روبه افزایش است [۳۷، ۳۸]. هایپرلیپیدمی مفهوم گسترده ای است و علاوه بر عوارض قلبی عروقی تأثیراتی بر سایر اعضای بدن نیز دارد [۳۹]. لذا باید از جنبه های مختلفی مورد بررسی قرار گیرد (تصویر شماره ۱). در ادامه جنبه های بالینی مختلف و مرتبط با هایپرلیپیدمی از منظر طب نوین مطرح و به دنبالش در مورد دیدگاه های طب ایرانی بحث شده است.

۱. هایپرلیپیدمی عمدتاً به دلیل افزایش در جذب چربی ها

می گوید: شحم به فارسی پیه و آن جسمی است سفید در غایت نرمی و متولد از مائیت دم و دسومت و فاعل انعقاد آن برودت مجده و قابضه است لهذا بیشتر بر اغشیه و اعضای عصبانیه به دلیل برودت مزاج، تولید و انجماد می یابند و فاعل انعقاد آن برودت است که ماده لطیف و دسم چرب از مائیت خون، چون به اعضای عصبانی برسد به سبب برودت مزاج آن ها منجمد و منعقد می گردد و چون حرارت بدان ها برسد گداخته می گردد و فایده خلقت آن در اعضا؛ تر و چرب و تازه داشتن عضو است که مجاور و متصل بدان است تا آنکه از حرکات مسخنه محله رطوبات مانع از حرکات محفوظ دارد و مدد بدان ها رسد و نگذارد که جفاف و بیس و ضعف و لاغری بدان ها عارض گردد و از حرکات باز مانند [۱۹].

از نظر طب ایرانی عدم رعایت اصول شش گانه یا سته ضروریه شامل مراعات تدابیری در خوردن و آشامیدن، خواب و بیداری، آب و هوا، ورزش متناسب، اعراض نفسانی و استفراغات و احتباس می تواند باعث بروز بیماری ها و ضعف اعضا، هضم های چهارگانه و یا کل بدن شود [۲۲، ۳۲] (جدول شماره ۲).

تولید اخلاط در بدن در فصول و مکان های مختلف و حتی اوقات مختلف عمر انسان متفاوت است.

کلیه حالات و بیماری هایی که روی عملکرد و حرارت معده و کبد تأثیر می گذارند می توانند در فرایند تولید اخلاط نیز مؤثر باشند [۱۹].

هماهنگی عملکرد کبد و قلب به عنوان دو عضو رئیسه در تولید و ارسال اخلاط و مواد به اعضای بدن بسیار مهم است. سوءمزاجات و اختلال دره ضم عضوی هریک از این دو عضو

جدول ۲. گزیده‌ای از اصول حفظ الصحه معده وکبد [۲۲، ۳۲، ۵۳]

اصول حفظ الصحه	تدابیر و توصیه‌های لازم
خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها	شایسته است طعام در بهترین اوقات روز و در زمان وجود اشتهای صادق خورده شود تا هنوز کمی اشتها باقی است دست از غذا خوردن بکشد، مقدار غذای خورده شده مهم است اگر معده کامل پر شود موقع هضم غذا «تخمه» (فساد هضم) ایجاد می‌شود. و غذا کم نباشد، که ضعف و ذبول ایجاد شود. غذا به آرامی خورده شده و کامل جویده شود. خوردن غذاهای مختلف با هم جایز نیست، در ترکیب تغذیه و خوردن غذاهای مختلف با هم، رعایت مماثل و مخالف نباشد، از نظر حرارت و برودت، سرعت در فساد اغذیه و از نظر غلظت، لطافت و لزوجت، چه غذاهایی با هم خورده نشوند رعایت تنوع و استفاده از غذاهای با طعم متفاوت جهت جلوگیری از ضعف طبیعت و سقوط اشتها، مهم است. ریختن توایل در غذا جهت اصلاح غذا مانعی ندارد چون باعث لذت غذا می‌شود و اگر بدون آن‌ها لذت می‌شود شایسته نیست ترجیحاً شیرینی بعد از غذا خورده نشود، مصرف مایعات با فاصله بعد از غذا باشد (۱ ساعت بعد از غذا که هضم شروع شده باشد).
آب و هوا	رعایت تدابیر فصول متناسب با هر فصل باشد در بهار: در بهار هاضمه قوی است لیکن با وجود قوت هاضمه تغذیه غذا مجاز نیست. از مسخعات و مرطبات اجتناب شود. در تابستان: در گرما هضم ضعیف می‌شود و اخلاط گرم می‌شود. احتیاج به غذا کم می‌شود با آنکه تحلیل زیاد است. استفراغات، مسهلات و فصد محدود شود. در پاییز: منع مجفقات، آب شدید البرودت، جماع، خواب در روز و همچنین انجام استفراغات در اول فصل، مصرف مرطبات، محدودیت در مصرف میوه و استحمام با آب فاتر توصیه شده است. در زمستان: به علت برودت هوا، تکالیف اخلاط، کم شدن حجم، خلو عروق بیشتر از حد معتاد می‌شود، اضطراب و تشویش طبیعت، زیاد شدن نیاز به غذا جهت جبران نقص حاصل می‌شود و بهتر است کلاً استفراغات انجام نشود اگر ضروری بود اسهال انجام شود جهت تسهیل و تلطیف اخلاط متکثفه ورزش زیاد شود. تغلیظ در غذا لازم است زیرا هضم قوی است و حاجت به تغذیه کثیر وجود دارد. در هوای وبایی (آلودگی هوا) بهتر است مصرف رطوبات کم شود تا استعداد جهت قبول تمفن کم شود. غذا کم خوردند و بتفاریق بخورند. اما گرسنگی خوب نیست.
ورزش (ریاضت)	آنچه خورده می‌شود تماماً جزء بدن نمی‌شود بلکه در هضم قدری از آن می‌ماند اگر مستفرد نشود در طول زمان جمع می‌شود. ریاضت لازم است تا مانع جمع فضولات شود. ریاضت معتدل در وقت مناسب انسان را از معالجات بی‌نیاز می‌کند (شیخ الرئیس) در فصل بهار ورزش زیاد و به مقدار کم در شدت باید باشد. در زمستان ورزش زیاد شود. بهتر است در هوای وبایی از جماع و ریاضت متعبه و هرچه به تنفس عظیم و متواتر انجامد دوری کنند.
اعراض نفسانی	برحافظ صحت لازم است از اعراض نفسانی که هم و غم و غضب و خوف و خجلت و فرح مفرط می‌باشد احتراز کند و بهجت و سرور را شیوه خود سازد و به اندک عارضه‌ای خود را ملول و مکدر نگرداند و اگر روزی یکی از اعراض نفسانی روی نماید به خوردن مفرحات مقوی دل و شنیدن حکایات نشاط‌افزا خود رامشغول کند چون این اعراض برای همه مزاج‌ها مضر است.
خواب و بیداری	خواب مناسب و معتدل باعث افزایش جوهر روح است. باید بعد از انحدار غذا از فم معده باشد بعد از دفع فضولات باشد در حالت گرسنگی نباشد. در زمان مناسب باشد.
احتیاس و استفراغ	استحمام مناسب، محافظ صحت و زایل کننده مرض است در فصل بهار میتوان فصد و اسهال انجام داد. در تابستان مسهلات و فصد محدود شود. در پاییز می‌توان استفراغات را در اول فصل انجام داد. در زمستان بهتر است کلاً استفراغات انجام نشود اگر ضروری بود اسهال انجام شود. در پاییز می‌توان استفراغات را در اول فصل انجام داد. در زمستان بهتر است کلاً استفراغات انجام نشود اگر ضروری بود اسهال انجام شود.



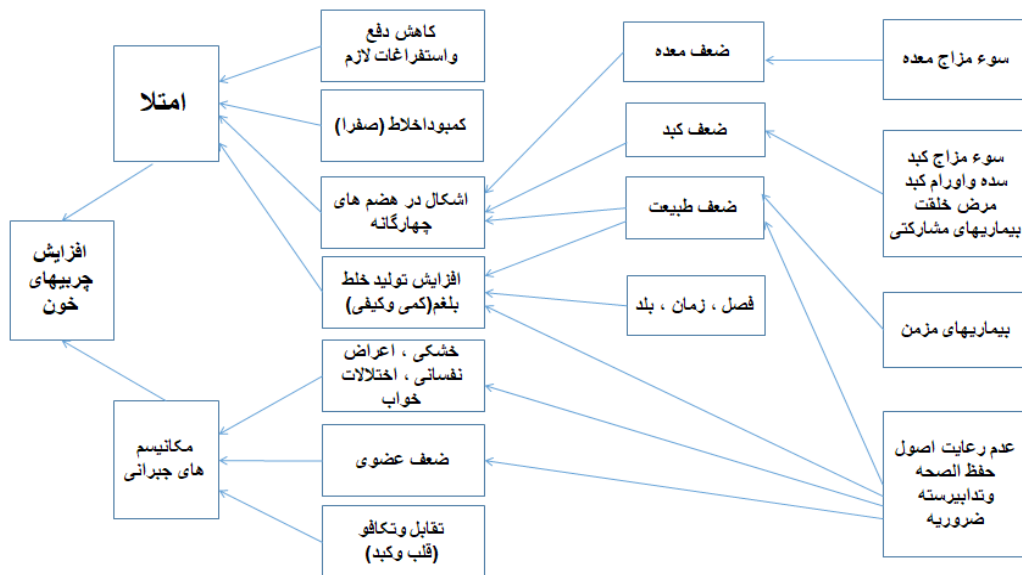
بیشتر با ویژگی‌های خلط بلغم سازگاری داشته (جدول شماره ۱) و خلط غالب در تشکیل بافت‌های چربی، خلط بلغم باشد.

۳. طب ایرانی یکی از عوامل مؤثر در سلامت جسمانی را تعادل بین اخلاط تولیدشده می‌داند. اخلاط به طور عمده در کبد به وجود آمده و در داخل عروق جریان دارند؛ بنابراین می‌توان گفت تمامی مواد موجود در عروق از قبیل پروتئین‌ها، چربی‌ها، کربوهیدرات‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی از مصادیق اخلاط هستند. چنانچه هر خلطی از لحاظ کمی یا کیفی دچار اختلال شود از جمله اخلاط غیرطبیعی محسوب می‌شود. کبد به عنوان محل اصلی تولید اخلاط در بدن، یک نقش مهم و مرکزی را در به وجود آمدن هایپرلیپیدمی داشته و همکاری بسیار نزدیکی با معده دارد. سوءمزاجات معده که باعث ضعف در قوای معدی و عمدتاً قوای هاضمه می‌شود، بر عملکرد کبد و روند تولید اخلاط

و عدم رعایت الگوهای صحیح تغذیه و در نتیجه افزایش تولید لیپوپروتئین‌ها در کبد و یا کاهش در لیپولیز و مصرف توسط بافت‌ها ایجاد می‌شود [۴۰]. به عنوان یکی از اجزای سندرم متابولیک، هایپرلیپیدمی می‌تواند در همراهی با طیفی از بیماری‌ها نظیر چاقی، فشار خون، هایپرگلیسمی، هایپرتریگلیسمی، هایپرانسولینمی و کبد چرب باشد [۴۱].

۲. بر اساس نظرات حکمای طب ایرانی، دسومت دم یا چربی که در خون وجود دارد، در اثر برودت مجرده و قابضه در بعضی قسمت‌های بدن انعقاد عضوی یافته و تجمع می‌یابد و بافت‌هایی که چربی‌های خون در آن‌ها جمع و ذخیره می‌شوند با عباراتی همچون شحم، پیه، سمین، ثرب، ازار، چادر پیه نامیده می‌شوند [۲۰، ۱۹]. به خاطر مزاج سرد و تر، سپیدی رنگ و افعالی که به این بافت‌ها نسبت داده می‌شود به نظر می‌رسد این خصوصیات





تصویر ۱. اسباب و علل هایپرلیپیدمی از منظر طب ایرانی

داشت، از نظر طب ایرانی به دنبال هر هضمی از هضموم اربعه، فضولاتی حاصل می شود که باید از بدن دفع شود و هرگونه خللی در استفرغات لازم برای بدن و بدانباشت مواد می تواند منجر به ضعف در طبیعت بدن و یا امتلا شود [۴۴، ۴۷، ۵۰].

۷. همچنین بسیاری از بیماری های مزمن مانند دیابت، فشار خون و کم کاری تیروئید، می توانند با درجاتی از هایپرلیپیدمی همراه باشند [۴۰]. بر اساس منابع طب ایرانی، بسیاری از بیماری ها می توانند باعث ضعف طبیعت بدن و اختلال در هضموم اربعه و فرایند تولید اخلاط شود [۴۴، ۴۷].

۸. قلب به عنوان یک عضو رئیسه، جایگاه روح حیوانی و دارای هضم عضوی مخصوص به خود است. قلب با مزاج گرم و خشک در سمت چپ قفسه سینه و نیمه بالای تنه واقع شده و کبد به عنوان عضو رئیسه دیگر با مزاج گرم و تر در سمت راست و در ناحیه شکم و پایین تر از قلب واقع شده. این دو عضو حرارت اطراف معده و عروق داخل شکم را تأمین می کنند که نقش مهمی در نضج مواد و غذا دارد. قلب از نظر گرمی و سردی و کبد از نظر تری و خشکی نسبت به هم تفوق دارند. مثلاً کبد به عنوان یک عضو رئیسه می تواند با افزایش تولید اخلاط، سعی در جبران خشکی ایجادشده در اعضای مثل قلب و مغز کند [۱۶].

۹. تغییرات تری گلیسرید در مواردی با حالات روحی و روانی و مصرف آنتی اکسیدان ها ارتباط دارد [۴۹].

در اثر بسیاری از تحریکات محیطی و اعراض نفسانی ممکن است قلب دچار سردی و یا افزایش خشکی بشود، همچنین اعراض نفسانی و اختلالات خواب می توانند باعث بروز خشکی در مغز شوند. حکیم بوعلی سینا در کتاب ادویه قلبیه به اثر مفردات زیادی با مکانیسم های مختلف جهت تقویت قلب و رفع اعراض

نیز تأثیر می گذارند [۴۲، ۴۳]. در مطالعه بابائیان و همکاران [۴۴] به بررسی اختلالات سوءهضم و در مطالعه امتیازی و همکاران به ارتباط شیوع علائم گوارشی و افزایش کلسترول و بلغم پرداخته شده است [۴۵].

۴. کلیه بیماری های کبد مثل سوءمزاجات کبد و عمدتاً سوءمزاج سرد وتر، انواع سده (در کبد، ماساریقا، طحال)، اورام کبدی، امراض خلقت (مانند بعضی سندرم ها و اختلالات ژنتیکی) و بیماری های مشارکتی، همگی می توانند باعث ضعف در قوای کبد شوند [۴۳]. همچنین بروز و غلبه سردی و تری بر کبد می تواند باعث هضم ناکافی و افزایش تولید اصنافی از بلغم شود. در مطالعه صالحی و همکاران به بررسی بیماری کبد چرب از نظر طب ایرانی پرداخته شده است [۴۶].

۵. کمبود بعضی از اخلاط می تواند باعث غلبه و بروز علائم امتلا ناشی از خلط دیگری شود مثلاً کمبود خلط صفرا در مواردی می تواند باعث بروز غلبه و امتلا خلط بلغم شود [۴۷]. در بعضی موارد دیابت، مقاومت به انسولین و سندرم متابولیک شاهد تجمع مواد در عروق به شکل هایپر لیپیدمی هستیم [۲۸].

۶. عملکرد صحیح فیزیولوژیک دستگاه های بدن مرهون صحت فعالیت های آنزیمی و واکنش های بیولوژیک سلول های بدن است. این فعالیت بیولوژیک و جذب و دفع مواد در حرارت و PH متناسب و تعادل از نظر آب و الکترولیت و تعادل اسموتیک و سیستم بافری تامپونی به خوبی صورت می گیرد و عدم تعادل در این بخش ها منجر به غیرفعال شدن بسیاری از آنزیم ها و عدم واکنش پذیری بسیاری از ترکیبات آلی و حیاتی می شود. مثلاً خیلی از آنزیم ها غیرفعال شده یا تبادل مواد در دو طرف غشای سلولی مختل می شود و بالطبع تجمع یکسری از مواد را خواهیم

در اثر عدم تعادل اخلاط حاصل شده و منجر به غلظت و لزوجت بیشتر در قوام خون می‌شود. و اسباب و انواع متعددی دارد و ممکن است بیماری یا واکنش جبرانی طبیعت بدن باشد. این عدم تعادل در اخلاط عمدتاً امتلاهی اصنافی از بلغم، رطوبات زائد و یا کمبود صفراسست [۵۸]. توجه به دیدگاه‌های طب ایرانی می‌تواند در جهت پیشگیری و بهبود و ارتقای مداخلات درمانی مؤثر بوده و زمینه‌ای برای مطالعات بعدی باشد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاق پژوهش در این مقاله رعایت شده است.

#### حامی مالی

این تحقیق هیچ گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

#### مشارکت نویسندگان

تحقیق و بررسی، منابع، نگارش پیش‌نویس، تأمین مالی نمونه، بصری‌سازی: علیرضا نیک‌نفس؛ تحلیل، نظارت، اعتبارسنجی: محمدرضا رضوانفر؛ روش‌شناسی، مفهوم‌سازی، ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته و مدیریت پروژه: مهدی صالحی.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

#### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از سرکار خانم نسترن نیک‌نفس که در آماده‌سازی متون و ترجمه‌ها زحمات فراوانی کشیدند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

نفسانی پرداخته است [۵۱، ۵۰، ۴۷، ۳۲]. در مطالعه نایبی و همکاران به بررسی ارتباط هایپر تری‌گلیسریدمی در بیماران دیابتی و نقش قلب و اعراض نفسانی از منظر طب ایرانی پرداخته شده است.

۱۰. عدم رعایت تدابیر و اصول حفظ الصحة به‌خصوص در زندگی صنعتی و شهرنشینی امروز، رعایت نکردن الگوهای غذایی و اصول خوردن و آشامیدن و مصرف غذاهای کارخانه‌ای، به هم ریختن سیکل خواب و بیداری، اعراض نفسانی، مشکلات آب‌وهوایی و به هم خوردن فصل‌ها که امروزه با زندگی شهرنشینی عجین شده است می‌تواند کیفیت خشکی را در بسیاری از اندام‌های بدن مثل مغز، قلب و یا غدد تناسلی ایجاد کند و یا باعث ضعف در اعضای بدن شود [۵۲، ۵۳]. در مطالعه سرداری و همکاران به بررسی اهمیت سته ضروریه بر هایپرکلسترولمی پرداخته شده است [۵۴، ۵۵].

تحقیقات اخیر نشان می‌دهند سیالیت و انعطاف‌پذیری غشای سلول‌ها تحت تأثیر مواد مختلف و تحرکات محیطی تغییر می‌کنند و این موضوع روی نفوذپذیری غشای سلول‌ها در بافت‌ها و تبادلات مواد مؤثر است [۵۶، ۵۷]. شاید بتوان این موضوع را نوعی کیفیت خشکی تلقی کرد.

۱۱. در طب سنتی چین<sup>۲</sup> به عنوان یکی از طب‌های مکمل شرقی و شناخته شده در جهان که تشابهات زیادی در مبانی با طب اخلاطی ایرانی دارد، وجود تعادل در حفظ سلامتی بسیار مهم شمرده می‌شود و ایجاد موانع یا سده<sup>۸</sup> در مسیر انتقال انرژی حیاتی می‌تواند موجب بروز بیماری شود. بر اساس این دیدگاه هایپرلیپیدمی به عنوان نوعی افزایش در بلغم<sup>۹</sup> یا رطوبت اضافه و مزاحم<sup>۱۰</sup> شرح داده می‌شود که در اثر مصرف غذاهای چرب، کم‌تحرکی و اختلال در عملکرد معده و طحال به وجود آمده و روی جریان خون و Blood turbidity اثر گذاشته و می‌تواند سبب Blood stasis و Qi stagnation شود [۵۸].

### نتیجه‌گیری

از مطالب فوق می‌توان چنین نتیجه گرفت که افزایش چربی‌های خون در همه موارد پاتولوژیک نبوده و می‌تواند در مواردی فیزیولوژیک و نوعی واکنش قوه مدبره بدن و همچنین عملکرد کبد به عنوان جایگاه قوای طبیعی برای جبران خشکی حادث در اعضا باشد (عمدتاً افزایش چربی خون از نوع هایپرتری‌گلیسریدمی). لذا در مواردی مثل Severe Hypertriglyceridemia که خطر بروز پانکراتیت هم وجود دارد، بهتر است با توجه به شرایط و علائم بالینی بیمار، روش درمانی مناسب را انتخاب کرد [۳۹، ۴۹].

هایپرلیپیدمی کیفیت یا حالتی در ماده داخل عروق است که

7. Traditional Chinese Medicine (TCM)
8. Stagnation
9. Phlegm
10. Dampness evil

## References

- [1] Ference BA, Kastelein JJP, Catapano AL. Lipids and lipoproteins in 2020. *JAMA*. 2020; 324(6):595-6. [DOI:10.1001/jama.2020.5685] [PMID]
- [2] Kontush A, Chapman MJ. Antiatherogenic small, dense HDL-guardian angel of the arterial wall? *Nature Clinical Practice. Cardiovascular Medicine*. 2006; 3(3):144-53. [DOI:10.1038/ncpcardio0500] [PMID]
- [3] Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, Parmar P, Krishnamurthi R, Chugh S, et al. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet Neurology*. 2016; 15(9):913-24. [DOI:10.1016/S1474-4422(16)30073-4] [PMID]
- [4] Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the Interheart study): Case-control study. *The Lancet*. 2004; 364(9438):937-52. [DOI:10.1016/S0140-6736(04)17018-9] [PMID]
- [5] US Preventive Services Task Force, Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, Davidson KW, Epling JW Jr, et al. Statin Use for the primary prevention of cardiovascular disease in adults: US preventive services task force recommendation statement. *JAMA*. 2016; 316(19):1997-2007. [DOI:10.1001/jama.2016.15450] [PMID]
- [6] Hadjibabaie M, Gholami K, Khalili H, Khoei SH, Nakhjavani M, Rayati K, et al. Comparative efficacy and safety of atorvastatin, simvastatin and lovastatin in the management of dyslipidemic Type 2 diabetic patients. *Clinical Practice*. 2006; 3(6):759-64. [DOI:10.2217/14750708.3.6.759]
- [7] Adhyaru BB, Jacobson TA. Safety and efficacy of statin therapy. *Nature Reviews Cardiology*. 2018; 15(12):757-69. [DOI:10.1038/s41569-018-0098-5] [PMID]
- [8] Brautbar A, Virani SS, Belmont J, Nambi V, Jones PH, Ballantyne CM. LPL gene variants affect apoC-III response to combination therapy of statins and fenofibric acid in a randomized clinical trial of individuals with mixed dyslipidemia. *Journal of Lipid Research*. 2012; 53(3):556-60. [DOI:10.1194/jlr.M020404] [PMID] [PMCID]
- [9] Mollazadeh H, Mahdian D, Hosseinzadeh H. Medicinal plants in treatment of hypertriglyceridemia: A review based on their mechanisms and effectiveness. *Phytomedicine*. 2019; 53:43-52. [DOI:10.1016/j.phymed.2018.09.024] [PMID]
- [10] Dai L, Lu A, Zhong LLD, Zheng G, Bian Z. Chinese herbal medicine for hyperlipidaemia: A review based on data mining from 1990 to 2016. *Current Vascular Pharmacology*. 2017; 15(6):520-31. [PMID]
- [11] Rouhi-Boroujeni H, Rouhi-Boroujeni H, Heidarian E, Mohammadzadeh F, Rafieian-Kopaei M. Herbs with anti-lipid effects and their interactions with statins as a chemical anti-hyperlipidemia group drugs: A systematic review. *ARYA Atherosclerosis*. 2015; 11(4):244-51. [PMID]
- [12] World Health Organization. Preventing chronic diseases: A vital investment. Geneva: World Health Organization; 2005. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43314>
- [13] Bodeker G, World Health Organization, Ong CK. WHO global atlas of traditional, complementary and alternative medicine. Japan: WHO Centre for Health Development; 2005. [https://www.google.com/books/edition/WHO\\_Global\\_Atlas\\_of\\_Traditional\\_Compleme/V08K9h9GvaoC?hl=en&gbpv=0](https://www.google.com/books/edition/WHO_Global_Atlas_of_Traditional_Compleme/V08K9h9GvaoC?hl=en&gbpv=0)
- [14] Roustai P. History of medicine in Iran (from the Qajar era to the end of Reza Shah era) according to documents. Tehran: Documents Organization and National Library of Iran; 2020. <https://www.gisoom.com/book/1265204>
- [15] Jorjani I, Al-Tebbieh AA, Al-Alayieh AM. Medical pursuits. Tehran: Tehran University Press; 2005.
- [16] Ibn-e-Sina A. Al-qanun fit-tib. The canon of medicine. Beirut. Lebanon: Alaalami Beirut library Press (research of ebrahim shamsedine). 2005: 442-3.
- [17] Bahadori M. Medical ethics in pathology and clinical laboratory. *Ethics and History of Medicine*. 2012; 5(8):0-41. <http://ijme.tums.ac.ir/article-1-fv-fa.html>
- [18] Nasiri H, Mokhtari M, Mirfardi A. [Clarification of space of body and disease in Iranian-Islamic Medical Discourse (an Issue for historical sociology in iranian-islamic culture) (Persian)]. *Sociological Review*. 2018; 24(2):259-487. <https://www.sid.ir/en/journal/View-Paper.aspx?ID=580933>
- [19] Aghili Shirazi S. Makhzan Al-adviyah. The storehouse of medications. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2009.
- [20] Chaghmini MM. Ghanouncheh. Tehran: Institute of Medical History Studies. Islamic and Complementary Medicine of Iran University of Medical Sciences; 2020. <http://vlib.kmu.ac.ir/kmu/handle/kmu/31373>
- [21] Arzani M, Teb-e-Akbari. Akbari's medicine. Tehran: Research Institute for Islamic and Complimentary Medicine; 2008.
- [22] Shaharzani MA. [Mofarreh-al gholoob (Persian)]. Tehran: Alma'ee; 2012.
- [23] Bays HE, Jones PH, Orringer CE, Brown WV, Jacobson TA. National lipid association annual summary of clinical lipidology 2016. *Journal of Clinical Lipidology*. 2016; 10(1 Suppl):S1-43. [DOI:10.1016/j.jacl.2015.08.002] [PMID]
- [24] Hall JE, Hall ME. Guyton and hall textbook of medical physiology e-Book. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2020. [https://www.google.com/books/edition/Guyton\\_and\\_Hall\\_Textbook\\_of\\_Medical\\_Phys/H1rrDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=0](https://www.google.com/books/edition/Guyton_and_Hall_Textbook_of_Medical_Phys/H1rrDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=0)
- [25] Nordestgaard BG, Langsted A. Lipoprotein (a) as a cause of cardiovascular disease: Insights from epidemiology, genetics, and biology. *Journal of Lipid Research*. 2016; 57(11):1953-75. [DOI:10.1194/jlr.R071233] [PMID] [PMCID]
- [26] Ye X, Kong W, Zafar MI, Chen LL. Serum triglycerides as a risk factor for cardiovascular diseases in type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Cardiovascular Diabetology*. 2019; 18(1):48. [DOI:10.1186/s12933-019-0851-z] [PMID] [PMCID]
- [27] Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW. Harper's illustrated biochemistry. New York: McGraw-Hill; 2003. <http://www.eqas.ir/pdf/lib/Harper%20Illustrated%20Biochemistry%202003.pdf>
- [28] Jorjani E. [Zakhireye Kharazm Shahi (Treasure of Kharazm Shah) (Persian)]. Tehran: Iranian Medical Academy; 2001.
- [29] Abolhasanzadeh Z, Shams M, Mohagheghzadeh A. [Obesity in Iranian traditional medicine (Persian)]. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2017; 7(4):375-83. <http://jiitm.ir/article-1-773-fa.html>
- [30] Mozaffarpur A, Mojahedi M. [Explanation the definition of constipation and compare its different causes in Iranian traditional medicine and modern medicine (Persian)]. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2012; 3(2):162-73. <http://jiitm.ir/article-1-137-fa.html>

- [31] Baeiri N, Mahrouzadeh S, Yosefi SS, Bioos S, Mokabernejad R, Jafari Dehkordi E, et al. [Constipation in pregnancy from the perspective of Iranian traditional medicine (Persian)]. *Medical History*. 2017; 9(30):7-26. [DOI:10.1155/2018/4721357]
- [32] Naseri M, Rezaeizadeh H, Choupani R. An overview of general Iranian Traditional Medicine. Tehran: Shahr Publishing; 2020. <http://vlib.kmu.ac.ir/kmu/handle/kmu/30421>
- [33] Jahan N. Eksir-e-Azam. Tehran: Institute for Islamic and Complementary Medicine; 2009:704-53.
- [34] Dehkoda AA. Dictionary. Tehran: University of Tehran, Dehkoda Dictionary Institute; 2020. <http://vlib.kmu.ac.ir/kmu/handle/kmu/60778>
- [35] Bahaaldoleh R. Kholase al Tajarob. Tehran: Tehran Univ Med Sci University Pub. 2008.
- [36] Jameson JL. Harrison's principles of internal medicine 19/E (Vol.1 & Vol.2) (ebook). New York: Mcgraw-Hill; 2015. [https://www.google.com/books/edition/Harrison\\_s\\_Principles\\_of\\_Internal\\_Medicine/wNKVBgAAQBAJ?hl=en](https://www.google.com/books/edition/Harrison_s_Principles_of_Internal_Medicine/wNKVBgAAQBAJ?hl=en)
- [37] Yusuf S, Bosch J, Dagenais G, Zhu J, Xavier D, Liu L, et al. Cholesterol lowering in intermediate-risk persons without cardiovascular disease. *The New England Journal of Medicine*. 2016; 374(21):2021-31. [DOI:10.1056/NEJMoa1600176] [PMID]
- [38] Azizi F, Hadaegh F, Hosseiniapanah F, Mirmiran P, Amouzegar A, Abdi H, et al. Metabolic health in the Middle East and north Africa. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2019; 7(11):866-79. [DOI:10.1016/S2213-8587(19)30179-2] [PMID]
- [39] Anderson JL, Le VT, May H, Johnson K, Cripps S, Schwab L, et al. Quantifying the challenge Of untreated severe hyperlipidemia: The coral vanguard trial. *Journal of the American College of Cardiology*. 2020; 75(11\_Supplement\_1):1984-. [DOI:10.1016/S0735-1097(20)32611-5]
- [40] Claude J. Cecil textbook of medicine. Philadelphia: W.B. Saunders; 2020. <http://vlib.kmu.ac.ir/kmu/handle/kmu/77936>
- [41] Wang AW. Innovative approaches to identify regulators of liver regeneration [PhD. dissertation]. Pennsylvania: University of Pennsylvania; 2019. <https://www.proquest.com/openview/22b4a358b05e9d56f3211c8385a98eac/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- [42] Moradi H, Minaee M, Mirsalehian A, Nikbakht Nasrabadi A, Nazem E. [Explanation of the causes of dyspepsia from the viewpoint of Traditional Iranian Medicine (Persian)]. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2013; 3(4):283-388. [http://jiitm.ir/browse.php?a\\_id=161&slc\\_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1](http://jiitm.ir/browse.php?a_id=161&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1)
- [43] Somi M, Minaee M, Kamalinejad M, Mosadegh M, Mohammadi G. [The study of liver obstruction from the view point of avicenna (Persian)]. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2013; 3(4):451-60. <http://jiitm.ir/article-1-168-en.html>
- [44] Babaeian M, Naseri M, Adibi P, Mazaheri M. [Causes of dyspepsia from the perspective of Persian medicine and modern medicine (Persian)]. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2020; 10(4):351-62. [https://jiitm.ir/browse.php?a\\_id=1212&slc\\_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1](https://jiitm.ir/browse.php?a_id=1212&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1)
- [45] Emtiaz M, Nazem E, Keshavarz M, Kamalinejad M, Gooshehgir S, Hashem Dabbaghian F, et al. [Avicenna medicine and hyperlipidemia (Persian)]. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2011; 2(2):155-60. <http://jiitm.ir/article-1-96-en.html>
- [46] Niknafs A, Latifi SA, Salehi M. Treatment of grade 3 fatty liver by the principles of persian medicine: A case report. *Journal of Pharmaceutical Research International*. 2020; 32(45):8-13. [DOI:10.9734/jpri/2020/v32i4531086]
- [47] Movahhed M, Choopani R, Ghaffari F, Mosaddegh M, Nazem E, Minaee MB, et al. [Deficiency of humors, missing subject in the differential diagnosis of diseases (Persian)]. *Medical History*. 2012; 3(9):187-201. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=261732>
- [48] Nayeibi N, Esteghamati A, Meysamie A, Khalili N, Kamalinejad M, Emtiaz M, et al. The effects of a Melissa officinalis L. based product on metabolic parameters in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized double-blinded controlled clinical trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*. 2019; 6(3):/j/jcim. [DOI:10.1515/jcim-2018-0088] [PMID]
- [49] Garg R, Rustagi T. Management of hypertriglyceridemia induced acute pancreatitis. *BioMed Research International*. 2018; 2018:4721357. [DOI:10.1155/2018/4721357] [PMID] [PMCID]
- [50] Kamaneh SA, Mojahedi M, Mozafari O, Memariani Z, Saravani M. [Cardiotonic Medicines (Mofarrehs) and Their Mechanism of Action in Persian Medicine (Persian)]. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2019; 21(1):320-30. <https://jbums.org/article-1-8294-en.html>
- [51] Ibn-e-sina AH. Advieh qalbieh. Razavve Barghaei SH, editor. Tehran: Nashr-e-ney; 2008.
- [52] Shirbeigi L, Ranjbar M. [The effect of life style on healthy skin from the viewpoint of Traditional Persian Medicine (TPM) comparing to modern medicine (Persian)]. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2016; 7(2):165-71. <http://jiitm.ir/article-1-690-en.html>
- [53] Gilani MK. Hefz al-Sehat Naseri. Choopani R, editor. Tehran: Al-maee Press; 2009.
- [54] Sardari S, Fallahi F, Emadi F, Davati A, Gholami M, Khavasi N, et al. The use of caper plant in pharmaceutical ingredients: In traditional medicine and modern medicine. *Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2018; 5(1):24-32. <http://www.iajps.com/pdf/january2018/05.IAJPS05012018.pdf>
- [55] Emtiaz M, Choopani R, Khodadoost M, Tansaz M, Nazem E. Atheroprotector role of the spleen based on the teaching of Avicenna (Ibn Sina). *International Journal of Cardiology*. 2013; 167(1):26-8. [DOI:10.1016/j.ijcard.2012.06.020] [PMID]
- [56] Bielczyk-Maczynska E. White adipocyte plasticity in physiology and disease. *Cells*. 2019; 8(12):1507. [DOI:10.3390/cells8121507] [PMID] [PMCID]
- [57] Fan D, Creemers EE, Kassiri Z. Matrix as an interstitial transport system. *Circulation Research*. 2014; 114(5):889-902. [DOI:10.1161/CIRCRESAHA.114.302335] [PMID]
- [58] Kong D, Wang Y, Liu Y, Zhang Z, Liu G, Qi W, et al. The association between blood lipid and phlegm turbidity syndrome of angina pectoris: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*. 2014; 22(4):801-13. [DOI:10.1016/j.ctim.2014.05.008] [PMID]