REVIEW ARTICLE

A Comparative Study on the Views of Persian Medicine and Conventional Medicine about Thirst and its Etiology

Tahereh Amirian[1],
Seyyedeh Zahra Maddahi[1],
Mohammad Azadbakht[2],
Mohammad Yousofpour[3]

[1] PhD Student in Traditional Persian Medicine, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Professor, Department of Pharmacognosy, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Assistant Professor, Department of Traditional Persian Medicine, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received March 8, 2015 Accepted June 21, 2016)

Abstract

Background and purpose: In Persian medicine, thirst is regarded as a disease and its different aspects including the causes, mechanisms and treatment options are explained. The aim of this study was to determine the Persian medicine and conventional medicine view of thirst and its etiology to help researchers in clinical studies.

Materials and methods: A search was conducted in Persian medical textbooks using thirst as the keyword. Then an electronic search was done in databases including pubmed, google scholar, Scopus, and SID using the following keywords: thirst, etiology, and physiology. After extracting the data, the results were presented in concepts and tables.

Conclusion: Thirst is the feeling of needing to drink water and Persian medicine has different divisions for this feeling. Many of these divisions are formed based on the causes of thirst which are divided into bodily and nonbodily causes. Bodily causes include: ill-tempered, swelling, and obstruction and non-bodily causes include some medications or having certain foods.

Result: Persian medicine and conventional medicine share similar views about thirst. However, compared to Persian medicine, conventional medicine does not address some causes of thirst. Therefore, traditional Persian medical textbooks are believed to be useful in treatment of patients.

Keywords: thirst, traditional Persian medicine, conventional medicine

J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 26(139): 246-257 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و ششم شماره ۱۳۹ مرداد سال ۱۳۹۵ (۲۵۷-۲۴۶)

بررسی دیدگاه های طب ایرانی و طب رایج در زمینه سبب شناسی تشنگی

طاهره امیریان[۱]
سیده زهرا مداحی[۱]
محمدآزادبخت[۲]
محمدیوسف پور[۳]

چکیده

سابقه و هدف: در طب ایرانی، تشنگی به عنوان یک بیماری قلمداد شده و لذا به طور مفصل در مورد انواع تقسیم‌بندی، علل و مکانیسم‌های ایجاد این بیماری و نیز راه‌کارهای درمانی آن توضیح داده شده است. هدف این مطالعه بررسی دیدگاه‌های طب ایرانی و رایج در زمینه سبب شناسی تشنگی است، بدان امید که افق تازه‌ای را فراروی محققین برای تحقیقات بالینی در این زمینه بگشاید.

مواد و روش ها: این مطالعه یک بررسی مروری کتابخانه‌ای بوده که ابتدا داده‌ها با کلید واژه تشنگی و عطش در کتب معتبر طب سنتی ایرانی استخراج و سپس با کلید واژه های thirst, etiology, physiology جستجو در پایگاه‌های علمی Google scholar, PubMed, SID, Scopus انجام گرفت. بعد از استخراج داده‌ها، نتایج در غالب مفاهیم و جدول دسته‌بندی گردید.

یافته ها: تشنگی در بیان ساده همان احساس نیاز به آب است که در مکتب طب ایرانی به اعتبارات مختلف، تقسیم‌بندی‌های متفاوتی برای آن ذکر شده که اکثر این تقسیمات به اعتبار علل ایجادی آن صورت گرفته است. این علل به طور کلی به دو دسته بدنی و غیربدنی تقسیم می‌شود. علل بدنی خود شامل بیماری‌هایی است که تحت عنوان سوءمزاج، ورم و انسداد بیان شده است و علل غیر بدنی نیز شامل خوردن انواع غذاها و داروهایی است که می‌توانند موجب تشنگی شوند.

استنتاج: در مقوله تشنگی در طب ایرانی و طب رایج شباهت‌هایی از نظر علل و انواع وجود دارد. طبق یافته‌های این مطالعه، برخی از علل تشنگی عواملی هستند که در طب رایج کم‌تر به آن‌ها پرداخته شده است و به نظر می‌رسد با مطالعه و بررسی آثار اطبای بزرگ طب ایرانی و با درک عمیق‌تری از مقوله تشنگی بتوان در جهت درمان بیماران گام‌های بهتری برداشت.

واژه های کلیدی: تشنگی، طب سنتی ایرانی، طب رایج

مقدمه

در طب ایرانی اعتقاد بر این است که در بدن انسان سیستم هوشمندی حاکم است که از طریق آلات و ابزاری که در اختیار داشته، ضامن سلامتی بدن بوده و آن را از آسیب‌ها در امان نگه می‌دارد. این سیستم را «طبیعت» نام نهاده و معتقدند پزشک حقیقی انسان، «طبیعت» وی است و وظیفهٔ «پزشک بیرونی» تنها یاری رساندن به «پزشک

مولف مسئول: محمد یوسف پور– ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پزشکی E-mail: m.yousofpoor@yahoo.com
۱. دانشجوی دکترای تخصصی طب سنتی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استاد، گروه فارماکوگنوزی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. استادیار، گروه طب سنتی ایرانی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۱۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۱۲/۲۰ تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۴/۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

درونی» است(۱). حکما ذات طبیعت را بدون شعور و البته تحت اراده نفس می‌دانند و لذا اعمال آن را حکیمانه می‌شمارند(۱). یکی از این اعمال، ایجاد علائمی برای برآوردن نیازمندی‌های بدن جهت حفظ سلامتی آن است. تشنگی از جمله این علائم است که بدن به وسیله آن احساس نیازش را به نوشیدن آب بیان می‌کند که البته این تشنگی می‌تواند صادق یا کاذب باشد. تشنگی صادق جنبه طبیعی داشته و بدین معناست که بدن حقیقتاً نیازمند آب است ولی در تشنگی کاذب که غیر طبیعی است، بدن حقیقتاً نیازمند آب نیست، بلکه این احساس به علت یک امر مرضی عارض شده است(۲). از جمله فوایدی که برای نوشیدن آب ذکر شده رطوبت‌بخشی به بدن، طراوت و صفای رنگ و نرمی بدن، تسکین حرارت احشا و فرونشاندن شدت تب‌ها، منع عفونت اخلاط محصور در عروق می‌باشد(۳). هم‌چنین از آن به عنوان تسکین‌دهنده حرارت بدن و مفید برای افراد دارای طبع گرم نام برده شده است(۴).

در طب رایج به علل و علایم تشنگی به‌طور جداگانه و به عنوان یک بیماری پرداخته نشده است، اما در منابع طبی گذشته ما، این مبحث از اهمیت خاصی برخوردار بوده تا آن‌جا که هم در علم حفظ صحت (پیشگیری یا بهداشت) و هم در علم علاج (درمان) از یک بیماری تحت عنوان عطش نام برده، علل و انواع آن را به خوبی مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند. ما در این مقاله بر آن شدیم دیدگاه حکمای بزرگ طب ایرانی را در مورد تشنگی مورد بررسی قرار داده و با جمع‌بندی و ارائه دسته‌بندی جدید که در برگیرنده همه موارد ذکر شده توسط اطبا باشد، راه مطالعه در این موضوع را آسان‌تر نماییم که این امر می‌تواند افق‌های تازه‌ای فرا روی محققین بگشاید.

مواد و روش ها

این مطالعه یک بررسی مروری کتابخانه‌ای به صورت روایتی بوده که ابتدا با کلید واژه‌های تشنگی و عطش، داده‌های مرتبط در کتب معتبر طب سنتی ایرانی استخراج گردید. در میان منابع متنوع طب قدیم، کتب قانون بوعلی، ذخیره خوارزمشاهی، طب اکبری، معالجات عقیلی و اکسیر اعظم، کتاب فی‌المعده امراضها و مداواتها و المنصوری فی‌الطب، به گونه‌ای مفصل‌تر به این مبحث پرداخته اند، در نتیجه ابتدا مباحث مربوط به تشنگی از این کتاب‌ها استخراج و فیش برداری شد. بعد از استخراج داده‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها، نتایج در قالب مفاهیم و جداول دسته‌بندی گردید. نهایتاً با بررسی کامل انواع تقسیمات ارایه شده، یک تقسیم‌بندی ساده و جامع ارایه گردید که تا به حال در هیچ یک از کتب پیشین ذکر نشده است. سپس با کلید واژه‌های thirst، polydipsy، physiology جستجو در پایگاه‌های علمی Scopus، PubMed، Google scholar انجام گرفت. مجموعاً حدود ۱۰۰ مقاله مورد بررسی قرار گرفت که حدود ۲۵ مقاله به علت عدم ارتباط موضوعی حذف گردید. از ۷۵ مقاله باقی مانده، ۴۰ مقاله مربوط به تشنگی در بیماری‌های مختلفی همانند نارسایی قلبی، نارسایی مزمن کلیه، بیماران ICU، اسکیزوفرنی، بعضی سرطان‌ها، دیابت بی‌مزه بود و ۳۵ مقاله نیز به مکانیسم تشنگی و فیزیولوژی آن پرداخته بود که به علت اشتراک در محتوی تنها برخی از آن مقالات، در این مطالعه ذکر شده‌اند. نهایتاً در پایان، وجوه اختلاف و اشتراک دیدگاه های دو مکتب طبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نتایج آن بیان گردید.

یافته ها

پیش از ورود به اصل مقاله جهت انتقال درست برخی مفاهیم این مقاله، شایسته است به طور مختصر برخی از اصول و مبانی طب ایرانی تشریح گردد:

یکی از مباحث مهم در مبانی طب ایرانی، مبحث اخلاط (Humors) است. از دیدگاه طب ایرانی، اخلاط، مواد رطوبی و سیالی هستند که در کبد تولید شده و از طریق ورید اجوف تحتانی به قلب و از آن‌جا به تمام

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

اعضای بدن منتقل می‌شوند تا جایگزین آن‌چه در متابولیسم بدن به تحلیل رفته شوند. این اخلاط شامل دم (Blood)، بلغم (Phlegm)، صفرا (Yellow bile) و سوداء (Black bile) است(۵). هر کدام از اخلاط چهارگانه دارای دو کیفیت از کیفیت‌های چهارگانه متضاد (گرمی، سردی، تری و خشکی) هستند، به این صورت که دم، گرم و تر، بلغم، سرد و تر، صفرا، گرم و خشک و سوداء، سرد و خشک است(۵). از دیگر مباحث مهم در مبانی طب ایرانی، مزاج است. مزاج وقتی حاصل می‌شود که اخلاط با یکدیگر ترکیب شده و کیفیت‌های متضاد آن‌ها با هم وارد فعل و انفعال شده و این فعل و انفعالات را تا آن‌جا ادامه می‌دهند که کیفیتی متشابه حاصل گردد، یعنی تمام اجزای این ترکیب جدید دارای همین کیفیت متشابه شوند که به این کیفیت متشابه، مزاج می‌گویند. برای مثال وقتی شکر را در آب حل می‌کنید، اجزای ریز آن‌ها با هم، فعل و انفعالات را تاجایی ادامه می‌دهند که به یک کیفیت متشابه برسند که از سویی در شکل و سیالیت به آب شبیه باشد و از سویی دیگر به لحاظ طعم به شکر شبیه باشد، این کیفیت متشابه را مزاج گویند. همهٔ اعضای بدن دارای مزاج خاص خود هستند، مثلاً مغز سرد و تر است، قلب گرم و خشک و کبد گرم و تر؛ برآیند مزاج همهٔ اعضای یک شخص می‌شود مزاج خاص او که تا زمانی که این شخص بر این مزاج خاص خودش باقی است، در سلامتی کامل به سر می‌برد و اگر از این مزاج، منحرف شود، فرآیندی آغاز می‌شود که نهایتاً به بیماری یا اصطلاحاً سوء مزاج (Dystemperament) منتهی می‌شود(۶،۵). بنابراین سوء مزاج یک عضو، بیماری است که در آن، عضو از مزاج مخصوص خود خارج شده، به صورتی که یک یا چند فعل آن عضو دچار اختلال می‌شود؛ مثلاً مزاج مغز که به صورت طبیعی سرد و تر است، اگر کیفیت تری مغز به خشکی تبدیل شود، فرد دچار کم خوابی یا بیخوابی و در موارد پیشرفته دچار خشکی چشم و بینی می‌گردد و اگر تری مزاج مغز بیش‌تر از حد معمول گردد، دچار علائمی از قبیل خواب بیش از حد، خواب آلودگی و کسالت، فراموشی و کاهش حافظه خواهد شد(۴).

علل تشنگی از منظر طب سنتی ایرانی:

اشتها به خوردن و آشامیدن، اکثر اوقات در حالت اعتدال است که از امور طبیعی لازم در سلامتی بدن محسوب می‌شود و زمانی که از حالت اعتدال خارج شود، غیرطبیعی بوده و باید تدبیری اندیشید و آن را به حالت طبیعی بازگرداند(۲). از نظر اکثر اطباء، کثرت اشتها به طعام تا وقتی که فرد دچار سوءهضم نشود و همین‌طور تفریط در نوشیدن آب، غیرطبیعی محسوب نمی‌شود. در مقابل آن، کاهش اشتها به غذا و افزایش اشتها به آب را خارج از امور طبیعی دانسته و دلالت بر بیماری سوءمزاجی می‌دانند. کم نوشیدن آب یا به دلیل سردی مزاج است یا گرمای همراه با رطوبت فراوان که مانع تشنگی می‌شود(۲).

انواع تقسیم بندی تشنگی:

برای تشنگی بسته به نوع اعتبار تقسیمات مختلفی ارایه شده است. تشنگی به اعتبار واقعی بودن یا نبودن، به دو قسم صادق و کاذب تقسیم می‌شود که در منابع طبی تعاریف مختلفی برای آن آورده شده است. از نظر اکثر اطبا، تشنگی صادق آن است که طلب آب به علت احتیاج اعضا و جایگزین شدن رطوبت باشد و تشنگی کاذب آن است که خلاف این باشد(۴).

در مقابل این نظر، حکیم محمد کاظم گیلانی معتقد است تشنگی صادق برای نفوذ غذاست که علتش حرارت معده و جگر است و با آب سرد بیش از هوای سرد فرو می‌نشیند و بالعکس، تشنگی کاذب برای تنفیذ غذا نیست، بلکه علتش حرارت ریه و قلب بوده و از هوای سرد بیش از آب سرد تسکین می‌یابد(۳). البته تعریفی که حکیم گیلانی از تشنگی صادق و کاذب ارائه نموده است، تعریف جامع و مانعی نیست، مثلاً تشنگی که به علت بیماری (سوء مزاج) گرم کلیه و یا تشنگی که به علت تجمع مواد یا انواعی غیرطبیعی از خلط بلغم (مالح یا شور و لزج) در دهانهٔ معده ایجاد می‌شود را در برنمی‌گیرد،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

پس تعریف جامعی نمی‌تواند باشد. اما تشنگی به اعتبار علل ایجاد کننده آن نیز، مورد تقسیم واقع شده است که حکما در این بخش تقسیمات بسیار متنوعی ارایه کرده‌اند.

شیخ الرئیس ابن سینا در کتاب قانون ذیل موضوع تشنگی، تقسیم‌بندی خاصی ارایه نداده و تنها ۲۳ مورد از علل آن را به صورت کلی نام برده است(۵). اما حکیم محمد اعظم خان در کتاب اکسیر می‌نویسد: شیخ‌الرییس تشنگی را در دو گروه بیماری‌های سوءمزاجی و قرار گرفتن در مسیر هوای گرم جای داده است. حکیم سید اسماعیل جرجانی تشنگی را به دو دسته بیماری‌های سوءمزاجی (بدنی) و غیر بدنی تقسیم کرده و نوع سوءمزاجی را به دو گروه سوءمزاج اندام‌های خاص وسوءمزاج کل بدن تقسیم نمود(۶).

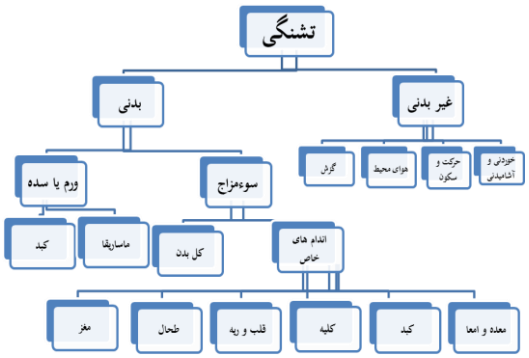
حکیم محمد اعظم خان در کتاب اکسیر اعظم، تشنگی را در شش گروه تشنگی با مشارکت معده، کلیه، ماساریقا، جگر، ریه و قلب و نهایتاً مشارکت همه بدن، مورد بررسی قرار داده و تمامی علل سوءمزاجی و غیر سوءمزاجی را در این شش گروه جای داده است(۲). در معالجات عقیلی و طب اکبری نیز تقسیم‌بندی خاصی ارائه نشده و به صورت مشابه علل تشنگی در ۱۳ مورد آورده شده است(۷،۴). با جمع‌بندی تمام موارد فوق و استفاده از کتب سایر حکما، تلاش کردیم یک تقسیم‌بندی جامع و کامل ارایه دهیم تا هم مطالعه آن ساده‌تر بوده و هم طبقه‌بندی خاصی در ذهن خوانندگان جای گیرد.

بحث

در جمع‌بندی علل تشنگی در طب ایرانی، می‌توان علل آن را به‌طور کلی به دو گروه بدنی و غیر بدنی تقسیم نمود که در نمودار شماره ۱ ارائه شده است. حال به شرح این نمودار می‌پردازیم:

I- علل بدنی:

عللی است که منشأ آن در خود بدن بوده و خود به دو قسم تشنگی به علت بیماری سوء مزاجی و تشنگی به علت ورم یا انسداد تقسیم می‌گردد.



نمودار شماره ۱: تقسیم بندی عطش به اعتبار سبب شناسی

الف) بیماری سوء مزاجی:

این نوع را نیز می توان به دو گروه سوء مزاج اندام‌های خاص وسوء مزاج کل بدن تقسیم نمود.

سوءمزاج اندام های خاص:

سوءمزاج اندام هایی که در تشنگی سهم مهمی دارند شامل: معده و امعا، کبد،کلیه، قلب و ریه، طحال و مغز می‌باشد که هر یک به تنهایی یا ترکیبی می توانند موجب تشنگی شوند.

سوءمزاج کل بدن:

این نوع را معمولاً در تب ها، زمان بحران بیماری‌ها و در مراحل نهایی بیماری‌هایی چون دق و سل مشاهده نمود که موجب تشنگی فرد بیمار می‌شوند. در تب‌ها از آن جهت که حرارت و سوخت و ساز کل بدن بالا می‌رود، احساس نیاز به آب و تشنگی به جهت ترویح، ایجاد شده و نمود بیش‌تری دارد(۶-۴).

بیماری سوء مزاجی اندام‌هایی که موجب تشنگی می‌شود:

معده و امعا:

بیماری‌های سوءمزاجی گرم، خشک و سوءمزاج گرم و خشک معده و روده‌ها موجب تشنگی می‌شوند که نوع گرم و خشک جزو سخت‌ترین انواع تشنگی محسوب می‌شود. از علل ایجاد آن می‌توان به خلط مالح غلیظ مثل بلغم شور یا خلطی که به شدت خشک (شدیدالیبس) باشد مانند بلغم جصی (گچی) و سودای غیرطبیعی اشاره

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

کرد(۲) که در این بیماری‌ها، طبیعت طلب آب می‌کند تا به یاری رطوبت، خلط یابس و غلیظ را بزداید(۴).

کبد:

هم افزایش حرارت مزاج کبد وهم افزایش سردی و هم خشکی آن می‌تواند تشنگی ایجاد کند. در مورد افزایش حرارت که نیاز به توضیح نیست، از اولین علامات آن تشنگی مفرط ذکر شده است. اما افزایش سردی مزاج کبد چون موجب ضعف کبد می‌شود و به‌دنبال آن، جذب آب و غذا به سوی کبد اتفاق نمی‌افتد، در نتیجه یکی از علائم ایجاد شده، تشنگی خواهد بود. بیماری سوء مزاجی خشک کبد هم می‌تواند تشنگی ایجاد کند که از روی علامت‌های اختصاصی می‌توان آن را شناخت مانند لاغری بدن و صلابت نبض و کمی خون و ادرار(۴).

کلیه:

افزایش حرارت کلیه موجب می‌شود که این عضو، آبی بیش از حد طبیعی به سوی خود جذب کند و اسباب تشنگی را پدید آورد که از آن جمله می‌توان به بیماری ذیابیطس (دیابت) نوع گرم اشاره کرد(۴،۲).

قلب و ریه:

سوءمزاج گرم در ریه و قلب و سایر احشای موجود در قفسه سینه موجب احساس تشنگی می‌شود که از علایم بارز آن تسکین یافتن با هوای سرد و نسیم خنک بیش از آب سرد است(۸،۵،۴). در افتراق بین تشنگی ناشی از درگیری معده و تشنگی قلب و ریه آمده است: در مشکلات قلب و ریه با خوردن آب سرد تشنگی به طور موقت تسکین می‌یابد، اما برطرف نمی‌شود، اما از هوای سرد خیلی بیش‌تر از آب سرد متاثر می‌شود و ضماد داروها روی قفسه سینه کمک‌کننده است، اما در مورد معده کاملاً برعکس می‌باشد(۸،۵).

طحال:

اگر طحال مبتلا به بیماری سوء مزاجی گرم باشد، از این نشانی‌ها می‌توان آن را شناخت: تشنگی، التهاب در پهلوی چپ، قی کردن مواد فاسد(۴). در حالتی که طحال دچار بیماری سوء مزاجی گرم است، نیروی جاذبه طحال تواناتر می‌شود و ماده سودائی بیش‌تری را به سوی خود می‌کشد، در نتیجه سیکل معیوب ایجاد شده و اشتها به آب و غذا بیش‌تر می‌شود(۴).

مغز:

بیماری سرسام گرم، که ورم گرمی است که در پرده‌های مغز سر (در پرده نازک یا پرده ستبر) پدید آید، که به آن قرانیطس هم می‌گویند (احتمالاً یک نوع منتژیت است) و علامتش این است که جایگاه مغز از محل نرمی سر فرو رفته شود و در چشم احساس درد می‌کند، چشم‌ها و بدنش زرد شده و هرچه آب می‌خورد سیر نمی‌شود. از این جهت این بیماری به عطاش معروف است(۶).

ب) ورم و انسداد:

نوع دوم بیماری‌های بدنی که موجب تشنگی می‌شوند، ورم و یا انسداد در اعضاست که از علل بدنی تشنگی محسوب می‌شوند. انسداد ایجاد شده در عروق ماساریقا (مزانتریک)، می‌تواند مانع نفوذ و جذب آب به کبد شود. در این موارد بیمار هرچه آب بنوشد تشنگی‌اش تسکین نمی‌یابد. هم ورم کبد و هم انسداد ایجاد شده در آن می‌توانند تشنگی ایجاد کنند. در ورم کبد با وجود نوشیدن، آب وارد کبد نمی‌شود. هنگامی که ورم گرم باشد، تشنگی بیش‌تر خواهد بود، قوه جاذبه کبد با حرارت، ضعیف شده و آب جذب نمی‌گردد، در نتیجه اعضا گرم شده و اشتیاق آن‌ها به آب بیش‌تر می‌شود(۹). در کتاب‌های قانون و اکسیر، شدیدترین انواع تشنگی را به ترتیب به اعضای زیر نسبت می‌دهند: فم (دهانه) معده که شدیدترین نوع تشنگی را ایجاد می‌کند، سپس مری، قعر معده، ریه، جگر و معای صائم (ژژنوم).

II- علل غیربدنی:

گروه دوم از علل کلی تشنگی نوع غیر بدنی یا

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

بیرونی است، به این معنا که عاملی از بیرون بدن وارد شده و ایجاد تشنگی نموده است. یکی از این علت‌ها که شاید بتوان آن را مهم‌ترین علت غیربدنی تشنگی دانست، خوردن و آشامیدن است که می‌تواند شامل غذا یا دوا باشد. انواع موارد نام برده شده در کتب مختلف شامل موارد زیر می‌شود: خوردن غذای غلیظ و شور، خوردن غذای گرم بالقوه و بالفعل، خوردن برف، خوردن و آشامیدن داروی گرم، آشامیدن آب شور یا شراب عتیق کهنه، خوردن گوشت افعی و فرفیون، بعد از خوردن مسهل (۲،۷-۴).

جناب قرشی در مورد علت ایجاد تشنگی توسط برف می نویسد: برف اگرچه سرد بالفعل است، اما بالقوه گرم است زیرا مرکب است از اجزای دخانی و جناب علامه می‌گوید: برف موجب تراکم خلط بلغم و رطوبات معده شده و نیز موجب اجتماع حرارت می‌شود. درمان این تشنگی را خوردن سکنجبین و آب گرم و یا نوشیدن شربت لیمو ذکر کرده‌اند(۱۰). خوردن گوشت افعی به علت سمیت، ایجاد حرارت شدید در قلب و اعضای اصلی بدن می‌کند که هرچه آب بنوشد، تشنگی تسکین نمی‌یابد. در نهایت نوشیدن آب فراوان و عدم دفع آن موجب هلاکت فرد خواهد شد. فرفیون از آن‌جایی‌که شدیدالحرارت است و باعث تحلیل رطوبات اصلیه می‌شود، تشنگی زیادی را موجب می‌شود. اگر بعد از خوردن داروی مسهله، اسهال مفرط صورت گیرد، موجب به تحلیل رفتن رطوبات اصلی بدن شده و به واسطه ایجاد خشکی، باعث ایجاد تشنگی خواهد شد(۴،۵،۱۱).

دومین علت غیر بدنی تشنگی، حرکت و سکون است مانند: ورزش زیاد، حرف زدن زیاد، خسته شدن زیاد و خوابیدن پس از خوردن غذای گرم که به علت ایجاد گرما و یا تحلیل رطوبت موجب بروز تشنگی می‌شوند(۵).

دو علت دیگر، یکی گرم شدن هوای محیط پیرامون ماست که ایجاد سوءمزاج گرم کرده و از این طریق تشنگی می‌آورد و دیگری گزش حشرات و موجودات مختلف مانند افعی و مار است(۴،۵،۱۱). جمع‌بندی عوامل ایجاد علل بیرونی تشنگی در جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول شماره ۱: عوامل بیرونی تشنگی در طب ایرانی

علل	مصادیق
خوردن و آشامیدن	خوردن غذای گرم بالقوه و بالفعل، خوردن و آشامیدن داروی گرم، آشامیدن آب شور، آشامیدن شراب عتیق کهنه، خوردن گوشت افعی و فرفیون، خوردن مسهلات، خوردن خوراک غلیظ و شور و خوردن برف
حرکت و سکون	زیاد حرف زدن، ورزش زیاد، خسته شدن زیاد، خوابیدن بعد از خوردن غذای گرم
هوای محیط	گرمای زیاد
گزش	نیش مار، گزش افعی

تشنگی و مکانیسم آن از نظر طب جدید:

از دیدگاه طب کلاسیک، ناحیه ای موسوم به مرکز تشنگی در هیپوتالاموس وجود دارد که با افزایش غلظت الکترولیت‌ها در این مرکز، فرد تمایل به نوشیدن آب پیدا می‌کند. هیپوتالاموس آب بدن را با مکانیسم‌های زیر تنظیم می کند: ایجاد تشنگی، ترشح بازجذب سدیم و هورمون ضدادراری (ADH)(۱۲). هورمون ضد ادراری بر روی لوله‌های جمع کننده کلیه اثر گذاشته و موجب باز جذب آب از کلیه‌ها می‌شود(۱۳). از نظر فیزیولوژی، تشنگی علل مختلفی دارد از جمله تشنگی هیپراسموتیک و تشنگی هیپوولمیک و تشنگی ناشی از شرایط ویژه شناخته شده دیگر از قبیل تنفس دهانی منجر به هیپوکسی، مرحله نهایی سرطان‌ها و خشکی دهان مثلاً در سندرم شوگرن(۱۴).

محرک های تشنگی:

۱- از مهم‌ترین محرک‌های تشنگی افزایش اسمولاریته مایع خارج سلولی (تشنگی اسموتیک، هیپرناترمی) است که باعث دهیدراتاسیون داخل سلولی در مرکز تشنگی شده و بنابراین تشنگی را تحریک می‌کند.

۲- کاهش حجم مایع خارج سلولی و کاهش فشار شریانی نیز از راه مستقل، موجب تشنگی می‌شود (تشنگی هیپوولمیک).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

۳- محرک مهم سوم برای تشنگی آنژیوتانسین II است.

۴- خشکی دهان و غشای مخاطی مری نیز می‌توانند حس تشنگی را فعال کنند. در نتیجه ممکن است بعد از نوشیدن آب توسط یک فرد تشنه، تا حدودی رفع تشنگی صورت گیرد، اگرچه هنوز آب از دستگاه گوارش جذب نشده و هنوز روی اسمولاریته مایع خارج سلولی اثر نگذاشته است. هم‌چنین اتساع دستگاه گوارش ممکن است به طور نسبی تشنگی را کم کند. لیکن رفع تشنگی از طریق مکانیسم حلق و دستگاه گوارش کوتاه مدت می باشد. بعد از نوشیدن آب، ۶۰-۳۰ دقیقه وقت نیاز است که تا آب جذب شده و در بدن توزیع گردد. اگر حس تشنگی به طور موقت رفع نمی‌شد، فرد به نوشیدن بیش‌تر و بیش‌تر آب ادامه می‌داد(۱۴،۱۲).

از نظر بالینی دو نوع تشنگی فیزیولوژیک و پاتولوژیک وجود دارد. تشنگی فیزیولوژیکی در پاسخ به نیاز ضروری بدن به آب به وجود می‌آید. در تشنگی پاتولوژیکی می‌توان به خونریزی، تهوع استفراغ، بیماری مزمن کلیوی، نارسایی قلبی، عدم تعادل آب و الکترولیت، بیماری‌های غدد، مرحله نهایی سرطان و استفاده از برخی داروها نام برد(۱۵). تشنگی تحت تاثیر عوامل محیطی، اجتماعی و روانی می‌باشد. هم‌چنین فاکتورها و شرایطی نظیر سن، بیماری و حرارت روی تشنگی می‌توانند تاثیرگذار باشند(۱۶). گرما و فعالیت شدید نیز می‌تواند باعث کم آبی و در نتیجه باعث تشنگی شود(۱۴).

برخی مقالات، تشنگی (پلی دیپسی) را به عنوان یک علامت شکایت شایع در بین برخی بیماران مطرح کرده‌اند(۱۷). از شایع‌ترین شکایات بیماران دیابت بی مزه، بیماران تحت درمان با دیالیز، بیماران بستری در ICU، بیماران نارسایی قلبی و بیماران در مراکز نگهداری بیماران تنفسی، تشنگی است (۲۱-۱۸). پلی‌دیپسی مفرط در بیماری‌های سایکولوژیک از جمله بی‌اشتهایی عصبی و اختلالات سایکولوژیک و نیز در بیماری‌هایی چون هیپرپاراتیروییدیسم اولیه، هانتینگتون، تومورهای مغزی و ... نیز در قالب مقالات گزارش موردی (case report) گزارش شده است(۲۵-۲۲). پلی‌دیپسی یکی از شکایات شایع بعد از عمل‌های جراحی نیز می‌باشد. در دسته‌بندی که در علل تشنگی بعد از عمل انجام شده است، علل تشنگی را به دلیل ناشتایی، داروهای مصرفی که باعث خشکی دهان می‌شوند، لوله‌گذاری داخل تراشه (intubation)، کاهش حجم خون و کاهش فشارخون دانسته‌اند. از عوارض تشنگی این است که می‌تواند باعث اضطراب، عصبانیت و ضعف در بیماران گردد(۲۶،۲۵).

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به یکسان نبودن نگاه کلی مکتب طبی ایرانی و طب رایج به مقوله تشنگی، اساساً بررسی مقایسه‌ای دیدگاه‌های این دو مکتب طبی در زمینه سبب‌شناسی تشنگی، موضوعیت پیدا نمی‌کند، چراکه در کتب طب ایرانی، تشنگی علاوه بر این که در برخی بیماری‌ها به عنوان علامت مطرح شده است، خود به عنوان یک بیماری مستقل نیز مورد ارزیابی و تجزیه تحلیل قرار گرفته و علل و انواع متعددی برای آن ذکر شده و جهت هریک از آن‌ها درمان هایی بیان شده است، در حالی که در طب رایج، تشنگی به عنوان یک بیماری مستقل در نظر گرفته نشده و صرفاً به عنوان یک علامت در برخی بیماری‌ها از آن سخن به میان آورده است. البته شباهت‌هایی از نظر علل و انواع تشنگی در دو مکتب طبی مشاهده می‌شود، مثلاً تقسیم‌بندی تشنگی به عنوان فیزیولوژیک و پاتولوژیک در طب رایج مانند تقسیم‌بندی تشنگی صادق و کاذب در طب سنتی ایرانی می‌باشد. از نظر تعریف، تشنگی فیزیولوژیک و صادق به هم نزدیک می‌باشند. تعریفی که طب کلاسیک از تشنگی فیزیولوژیک ارائه می‌نماید (تشنگی است که در پاسخ به نیاز ضروری بدن به وجود می‌آید)، تقریباً با تعریف تشنگی صادق در طب ایرانی مطابقت دارد (تشنگی صادق آن است که طلب آب به علت احتیاج اعضا و جایگزین شدن رطوبت باشد)؛ با این تفاوت که تعریف طب رایج از تشنگی صرفاً به پدیده فیزیولوژیک نظر دارد، اما تشنگی صادق در تعریف طب ایرانی هم به حالت طبیعی و هم به حالت بیماری، صدق می‌کند و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

لذا علی‌رغم تشابه در تعریف اما در مصادیق با هم تفاوت دارند، مثلاً خونریزی که در طب رایج به عنوان تشنگی پاتولوژیک تلقی می‌شود، از دیدگاه طب ایرانی جزء تشنگی صادق می‌باشد چون در این حالت بدن حقیقتاً نیازمند آب است. هم‌چنین در طب رایج بدون این که تصریحی بر تقسیم‌بندی داشته باشد، اما برخی دلایل نوشیدن آب را علاوه بر علل داخل بدنی به وجود آورنده تشنگی، آن را متاثر از شرایط بیرونی می‌داند، از جمله رسم و عادت‌ها، شرایط پاتولوژیک ویژه، میزان غذای مصرفی و خشکی دهان، که این امر نیز با یک نوع تقسیم‌بندی تشنگی به اعتبار علل به وجود آورنده تشنگی در طب ایرانی که به بدنی و غیر بدنی تقسیم شده، سازگار است. البته این موارد به‌طور کامل منطبق بر هم نیستند (جدول شماره ۲). هم‌چنین بیماری‌های سوءمزاجی اندام‌های خاص از جمله کلیه، قلب و مغز تا حدودی می‌تواند به بیماریهایی چون نارسایی قلبی و نارسایی مزمن کلیوی و علت سایکولوژیک نزدیک باشد. در طب رایج به‌طور ویژه به از دست دادن آب از طریق تهوع استفراغ و خونریزی و تعریق اشاره شده ولی در طب ایرانی به این موضوع پرداخته نشده است، تنها به هوای محیط با گرمای زیاد اشاره شده است که می‌تواند یکی از علت‌های آن از دست دادن آب از طریق تعریق باشد. در جدول شماره ۳، بخشی موضوعات اصلی مقالات طب جدید برای مطالعه بیش‌تر خوانندگان فراهم شده است.

همان‌گونه که در جدول مذکور مشاهده می‌شود، بخش عمده‌ای از مقالات، مربوط به بیماری‌هایی است که به نوعی تشنگی یکی از علائم و یا عوارض آن گزارش شده است. مابقی مقالات هم بیش‌تر به بررسی مکانیسم‌های فیزیولوژیک تشنگی پرداخته است. طبق یافته‌های این مطالعه، برخی از علل تشنگی عواملی هستند که در طب رایج کم‌تر به آن‌ها پرداخته شده است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به بیماری‌های اعضایی چون معده، کبد، عروق مزانتریک، طحال و ریه اشاره نمود و به نظر می‌رسد به دور از هرگونه یک سونگری، با مطالعه و بررسی آثار و تجارب حکمای بزرگ طب سنتی ایران هم چون ابن سینا، رازی و... بتوان به درک عمیق‌تری از مقوله تشنگی دست یافته و در نتیجه در جهت درمان بیماران گام های فراتری نهاد.

جدول شماره ۲: مقایسه علل تشنگی در طب رایج و طب ایرانی

نوع علت	طب رایج	نوع علت	طب ایرانی
علل خارجی در نوشیدن آب	• میزان غذای مصرفی • رسم و عادت ها • شرایط پاتولوژیک ویژه • خشکی دهان • گرمای محیط • ورزش	علل غیر بدنی تشنگی	• گزش • هوای محیط • حرکت و سکون • خوردن و آشامیدن
علل داخلی تشنگی	• خونریزی • تهوع و استفراغ • نارسایی مزمن کلیه • نارسایی قلب • عدم تعادل آب و الکترولیت • بیماری های غدد • سرطان در مراحل آخر • استفاده از برخی داروها • خشکی دهان مثلاً در بیماری شوگرن • هانتینگتون • هیپرپاراتیرویید • تومورهای مغزی • سایکولوژیک	علل بدنی تشنگی سوءمزاج	سوءمزاج کل بدن سوء مزاج اندام خاص • مغز • طحال • قلب • ریه • کلیه • کبد • معده • امعا

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

جدول شماره ۳: نمونه مقالات مرتبط با تشنگی

نویسنده	سال	موضوعات اصلی
(۲۶) Nascimento LA, et al	۲۰۱۴	ارائه زمان مناسب جهت رفع تشنگی بیماران بعد از عمل با ارزیابی هوشیاری، راه هوایی و تهوع استفراغ
(۲۷) Brannigan M, et al	۲۰۱۵	کاهش تحریک تشنگی با مصرف بیش از حد غذاهای چرب و شیرین
(۲۸) Leshem M	۲۰۱۵	مصرف نمک به میزان معمولی روزانه (آقایان ۳/۵-۴ گرم و خانم ها ۱/۹-۳/۷ گرم) اثری بر افزایش تشنگی ندارد
(۲۱) Allida SM, et al	۲۰۱۵	- تشنگی عارضه بسیار شایع و مشکل ساز در بیماران با نارسایی قلبی -فاکورهای موثر در میزان تشنگی در این بیماران
(۲۹) Stotts NA, et al	۲۰۱۵	بررسی عوامل موثر در تشنگی بیماران ICU به دو گروه: ۱. یاتروژنیک (به دنبال تجویز اپیوئید، فروزماید و...) ۲. بیولوژیک؛ اختلال آب و الکترولیت و ..
(۱۹) Ari S, et al	۲۰۱۳	بررسی علل مختلف تشنگی شدید در بیماران بدحال: علل بیوکمیکال و نوروهورمونال و توضیح مکانیسم ایجاد تشنگی توسط این عوامل
(۳۰) Farrell MJ, et al	۲۰۱۱	-ناشناخته بودن الگوی دقیق فعالیت مغزی در طول تشنگی ناشی از دهیدریشن و افزایش اسمولاریته خون و کاهش حجم خون -وجود ارتباطی بین تشنگی و افزایش جریان خون مغز در ناحیه ventral lamina terminal
(۳۱) Brown MB, et al	۲۰۱۱	عدم وجود تفاوت در میزان تشنگی ، وازوپرسین، آنژیوتانسین و آلدوسترون در افراد مبتلا به سیستیک فایبروزیز و افراد سالم در طول ورزش
(۳۲) Noakes TD	۲۰۱۰	۱-وجود تفاوت نظر در میزان استفاده از آب در هنگام فعالیت ورزشی ۲-عدم تأثیر میزان مصرف آب بیش تر از حد نرمال برای جلوگیری از کاهش وزن ۳-ایمنی بیش تر مصرف به اندازه آب در فعالیت ورزشی
(۳۳) Armstrong LE, et al	۲۰۱۴	میزان تشنگی و میزان حجم ادرار دو روش مناسب برای ارزیابی کم آب شدن بدن در مردان جوان
(۳۴) Waldréus N, et al	۲۰۱۱	افزایش میزان تشنگی مفرط افراد سالمند مبتلا به بیماری نارسایی قلبی نسبت به بقیه افراد سالمند
(۲۳) Wood NL, et al	۲۰۰۸	-افزایش میزان تشنگی با پیشرفت بیماری هانتینگتون -نقطه مشترک محل درگیری در هانتینگتون و اسمورسپتورهای تشنگی (هیوتالاموس)
(۳۵) Stachenfeld NS	۲۰۰۸	نیاز به مصرف سدیم کافی برای ورزشکاران در طول تمرین و مسابقه که این موضوع موجب تداوم احساس تشنگی احتباس مایع خواهد شد.
(۳۶) Waldréus N, et al	۲۰۱۳	تشنگی شدید در بیماران با نارسایی قلبی از علائمی است که بیماران را رنج می دهد. دانش در مورد علل به وجود آورنده آن محدود است، بنابراین تحقیقات بیش تری در این زمینه نیاز است.
(۱۹) Prop S, et al	۲۰۱۴	الگوریتم تشخیص بالینی برای کودکان مبتلا به پلی دیپسی وجود ندارد. با رسیدن به الگوریتم برای پلی دیپسی، می توان به تشخیص درست تر رسید. کودکان دارای پلی دیپسی مبتلا به دیابت بی مزه یا پلی دیپسی سایکولوژیک هستند.
(۲۲) Friedrich T, et al	۲۰۱۳	یک زن ۴۰ ساله به دنبال علائم پلی دیپسی و خستگی زودرس و درد شکمی به پزشک مراجعه می کند. اقدامات تشخیصی، تومور مدیاستینال و هیپرکلسمیک بودن او را نشان می دهد. در نهایت تشخیص بیمار هیپرپاراتیروئیدیسم اولیه می شود.
(۲۴) Tournikioti K, et al	۲۰۱۳	اتیولوژی پلی دیپسی اولیه دارای دو فاکتور فیزیکال و سایکولوژیکال می باشد. یک مرد ۲۸ ساله مبتلا به پلی دیپسی شدید و پلی اوری که به پزشک مراجعه می کند و به دنبال کارهای تشخیصی، میکروآدنوم هیپوفیز تشخیص داده می شود.
(۳۷) Torres IJ, et al	۲۰۰۹	در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی هیپوناترمی و پلی دیپسی مشاهده می شود که علت آن به دلیل درگیری بخش قدامی هیپوکامپ و بخشی از ناحیه لیمبیک می باشد.
(۳۸) Bennett M, et al	۲۰۱۱	یک مرد ۴۱ ساله متعاقب هیپوناترمی دچار رابدومیلیز و تشنگی شدید می شود، به حدی که در یک ۲۴ ساعت، ۱۱ لیتر آب مصرف می کند.
(۳۹) Okazaki M, et a	۲۰۰۷	هیپوناترمی متعاقب پلی دیپسی در بیماران مبتلا به صرع می تواند حمله صرع را تحریک کند.

References

1. Nazem I. Nature in Iranian Medicine. Tehran: Abezh Publication; 2010. p. 22-38.
2. A'zam Khan M. Exir e A'zam (Great elixir). Tehran: Institute of medicine historical studies, Islamic and complementary medicine; 2008. p. 476-477.
3. Gilani MK. Hefzo al-sehhah Naseri. 3rd ed. Correction and research: Choopani R; 2013.
4. Arzani MA. Tebbe Akbari. 1th ed. Iran Qom: Jalaleddin; 2010.
5. Avicenna H. Al-Qanon fi al-Tibb (Canon on medicine.), vol. 2. Beirut Lebanon: Alalami Library Publication; 2005.
6. Hossieni Jorjani I. Zakhireh Kharazmshahi. Tehran university of Medical Science: Institute for Islamic and Complementary Medicine; 2006.
7. Aghili Khorasani MH. Treatment Aghili, lithograph, published by the Institute Studies medical history, Islamic and Complementary Medicine, Tehran, 2008.
8. Ghiravani AEI (Ibn al Jazzar). Stomach Diseases and Treatments (Fi al Medah va Amrazoha va Modavatoha). Tehran: Tehran university of Medical Science; 2009.
9. Razi BA. Kholasatottajareb. Iran, Tehran:

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Tehran university of Medical Science; 2010; p. 114.

10. Gharshi A. Al-mojez Fi Teb. Tehran: Tehran University of Medical Science; 2010.
11. Kermani NIE. Sharhe Asbaab-va-Al Aamaat of Samarghandi. In: institute ETT. Qom: Jalal al- Din; 2008.
12. Sepehri H. Textbook of Medical Physiology. Tehran: Andisheh Rafia; 2015.
13. Anderson B. Thirst-and brain control of water balance. Am Sci 1971; 59(4): 408-414.
14. Farrell M J, Zamarripa F, Shade R, Phillips P A, McKinley M, Fox P T, et al. Effect of aging on regional cerebral blood flow responses associated with osmotic thirst and its satiation by water drinking. Proc Natl Acad Sci U S A. 2008; 105(1): 382-387.
15. Arai S, Stotts N, Puntillo K. Thirst in critically ill patients: from physsiology to sensation. Am J Crit Care 2013; 22(4): 328-35.
16. Stachenfeld NS. Steachenfeld. The Interrelationship of Research in the Laboratory and the Field to Assess Hydration Status and Determine Mechanisms Involved in Water Regulation During Physical Activity. Sports Med 2014; 44(suppl 1): 97–104.
17. Ari SR, Butzlaff A, Stotts NA, Puntillo KA. Quench the thirst; lessons from clinical thirst trials. Biol Res Nurs 2014; 16(4): 456-466.
18. Mazlom S, Ebrahimi Rigi Tanha H, Dalir Z, Sharifipour F, Zerati A. Effect of ice chips on intensity of thirst and fluid intake in patients undergoing hemodialysis. Journal of Evidence Baced Care 2013; 3(3): 59-68.
19. Prop S, van Santen HM, Jöbsis JJ, Kamp G. A practical algorithm for polydipsia in children. Ned Tijdschr Geneeskd 2014; 158: A7595.
20. Puntillo K, Arai SR, Cooper BA, Stotts NA, Nelson JE. A Randomized Clinical Trial of an Intervention to Relieve Thirst and Dry Mouth in Intensive Care Unit Patients. Intensive Care Med 2014; 40(9): 1295-1302.
21. Allida SM, Inglis SC, Davidson PM, Lal S, Hayward CS, Newton PJ. Thirst in chronic heart failure: a review. J Clin Nurs 2015; 24(7-8): 916-926.
22. Friedrich T, Rust C, Bischoff G, Wechsler JG, Jakobs T, Woehrle N, et al. Polydipsia, increasing fatigue and a huge mediastinal tumor in a 49-year-old woman. Internist (Berl) 2013; 54(11): 1376-1382.
23. Wood NL, Goodman AO, van der Burg JM, Gazeau V, Brundin P, Björkqvist M, et al. Increased thirst and drinking in Huntington's disease and the R6-2 mouse. Brain Res Bull 2008 15; 76(1-2): 70-79.
24. Tournikioti K, Voumvourakis K, Moussas G, Plachouras D, Michopoulos I, Douzenis A, et al. Primary polydipsia: a case report. J Nerv Ment Dis 2013; 201(8): 709-711.
25. Aroni P, Nascimento LA, Fonseca LF. Assessment strategies for the management of thirst in the post-anesthetic recovery room. Acta Paul Enferm 2012; 25(4): 530-536.
26. Nascimeo LA, Fonseca LF, Roseto EG, Santos CB. Development of a Safety protocol for Management Thirst in the Immediate Postoperative Period. Rev Esc Enferm USP 2014; 48(5): 834-843.
27. Brannigan M, Stevenson RJ, Francis H. Thirst interoception and its relationship to a Western-style diet. Physiol Behav 2015; 139: 423-429.
28. Leshem M. Does salt increase thirst? Appetite 2015; 85: 70-75.
29. Stotts NA, Arai SR, Cooper BA, Nelson JE, Puntillo KA. Predictores of Thirst in intensive care unite patients. J Pain Symptom Manage 2015; 49(3): 530-538.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

30. Farrell MJ, Bowala TK, Gavrilescu M, Phillips PA, McKinley MJ, McAllen RM, et al. Cortical activation and lamina terminalis functional connectivity during thirst and drinking in humans. Am J Physiol Regul Iintegr Comp Physiol 2011; 301(3): R623-631.
31. Brown MB, McCarty NA, Millard-Stafford M. High-sweat Na+ in cystic fibrosis and healthy individuals does not diminish thirst during exercise in the heat. Am J Physiol Regul Iintegr Comp Physiol 2011; 301(4): R1177- 1185.
32. Noakes TD. Is drinking to thirst optimum? Ann Nutr Metab 2010; 57(2): 9-17.
33. Armstrong LE, Ganio MS, Klau JF, Johnson EC, Casa DJ, Maresh CM. Novel hydration assessment techniques employing thirst and a water intake challenge in healthy men. Appl Physiol Nutr Metab 2014; 39(2): 138-144.
34. Waldréus N, Sjöstrand F, Hahn RG. Thirst in the elderly with and without heart failure. Arch Gerontol Geriatr 2011; 53(2): 174-178.
35. Stachenfeld NS. Acute effects of sodium ingestion on thirst and cardiovascular function. Curr Sports Med Rep 2008; 7(4): S7-13.
36. Waldréus N, Hahn RG, Jaarsma T. Thirst in heart failure: a systematic literature review. Eur J Heart Fail 2013; 15(2): 141-149.
37. Torres IJ, Keedy S, Marlow-O'Connor M, Beenken B, Goldman MB. Neuropsychological impairment in patients with schizophrenia and evidence of hyponatremia and polydipsia. Neuropsychology 2009; 23(3): 307-314.
38. Strachan P1, Prisco D, Multz AS. Recurrent rhabdomyolysis associated with polydipsia-induced hyponatremia-a case report and review of the literature. Gen Hosp Psychiatry 2007; 29(2): 172-174.
39. Okazaki M, Ito M, Kato M. Effects of polydipsia-hyponatremia on seizures in patients with epilepsy. Psychiatry Clin Neurosci 2007; 61(3): 330-332.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]