

بررسی «مسام» از دیدگاه طب سنتی ایران و مقایسه آن

با طب نوین

فاطمه مرادی^۱

فاطمه علیزاده

مهدی علیزاده

مهرداد کریمی

چکیده

طب سنتی ایران یک مکتب علمی با مبانی فکری آزموده شده است که از فلسفه و اصطلاحات خاص خود برای تشخیص و درمان بیماری‌ها استفاده می‌کند. یکی از این موارد، واژه «مسام» است (به معنی سوراخ یا منفذ) که مستقیماً یا با واسطه، موجب ظهور بعضی علائم و بیماری‌ها می‌شود و نقش اصلی را در درمان بسیاری از بیماری‌ها ایفا می‌کند. در این مطالعه با جستجو در مقالات و کتب مرجع طب سنتی، عبارات مرتبط با موضوع مسام، گردآوری و بررسی شده‌اند. «مسام» به منافذ طبیعی بسیار کوچکی گفته می‌شود که بر سطح پوست و دیگر اعضای بدن از جمله پلک، جفت، رحم، غشای سینوویال، عضله و عروق ریه وجود دارند. این منافذ امکان ورود، خروج و تبادل مواد مختلف و داروها را ممکن می‌سازند؛ همچنین جهت تشخیص و درمان برخی بیماری‌ها از قابلیت تغییر در مسام استفاده می‌شود. حکمای طب ایرانی بدون استفاده از امکانات پیشرفته امروزی و تنها با مشاهده برخی آثار، به وجود عواملی غیرمحسوس جهت تبادل مواد پی برده بودند که به همه این عوامل واژه «مسام» داده بودند و با آن‌ها به تشخیص و درمان بسیاری از بیماری‌ها می‌پرداختند.

واژگان کلیدی

مسام، منافذ، پوست، طب سنتی ایران، طب ایرانی.

مقدمه

طب سنتی ایران (Traditional Iranian Medicine/ TIM) یک مکتب غنی طبی است که به جهان هستی به عنوان یک نظام کامل و احسن می‌نگرد. این طب با سابقه بیش از سه هزار سال، بسیار زودتر از مکتب طب یونان وجود داشته (۱-۳) و طبق گفته مورخان در اصل، این ایرانیان بودند که اصول طبی را به یونانیان تعلیم دادند. (۴) در معتبرترین کتب پزشکی رایج نیز طب یونانی (Unani Medicine) به عنوان یک سیستم درمانی شرقی برگرفته شده از طب پارسی (Persian Medicine) شناخته شده است که در جوامع اسلامی و با عنوان حکمت (Hikmat) مورد استفاده قرار گرفته است. (۵)

طب ایرانی، یک مکتب کامل، پویا، علمی و دارای مبانی فکری آزموده شده است (۱-۳) و از فلسفه و اصطلاحات خاص خود برای تشخیص و درمان بیماری‌ها استفاده می‌کند. یکی از این موارد، مبحث «مسام» است که مستقیماً یا با واسطه، موجب ظهور بعضی علایم و بیماری‌ها می‌شود و نقش اصلی را در درمان بسیاری از بیماری‌ها ایفا می‌کند. (۶-۸)

«مسام» به معنی «سوراخ یا منفذ» است (۹-۱۴) و معادل انگلیسی آن، «pores» می‌باشد. (۱۰) با این که در کتب طب ایرانی، در بسیاری از بیماری‌ها به تغییرات مسام اشاره شده است و استفاده از داروهای مؤثر بر آن را یکی از مراحل مهم درمان آن بیماری‌ها می‌دانند. در این متون مبحث اختصاصی در مورد جایگاه و کاربردهای مسام و همچنین بیماری‌های مرتبط با آن وجود ندارد. هدف ما در این مطالعه، گردآوری و بررسی کاربردهای مربوط به مسام بر اساس متون طب ایرانی و بررسی مقایسه‌ای این مباحث با طب رایج می‌باشد.

روش کار

بررسی حاضر، یک مطالعه مروری است. در این مطالعه، استراتژی جستجو با سؤالات زیر شکل گرفت:

مسام چیست؟ در کدام قسمت بدن وجود دارد؟ چه کاربردهایی دارد؟ در چه بیماری‌هایی به عبارت مسام اشاره شده است؟

برای شروع بررسی متون از کلید واژه «مسام» استفاده شد. بانک‌های الکترونیکی فارسی مشتمل بر پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، بانک اطلاعات مقالات علوم پزشکی ایران (IranMedex) و پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (IranDoc) مورد استفاده قرار گرفت. از معادل انگلیسی کلید واژه «Skin Pore» واژه‌های مرتبط با آن مانند «Orifice, Pilosebaceous unit, Skin Breathing,...» جهت جستجو در منابع خارجی موجود در «PubMed و eMedicine» استفاده شد. همچنین جستجوی غیر الکترونیکی با مراجعه به منابع معتبر طب سنتی، آرشیو مجلات کتابخانه‌ای و بررسی منابع در دسترس فارسی انجام شد. با بررسی متون انجام شده، مقاله‌ای که به این موضوع به طور خاص پرداخته شده باشد یافت نشد.

در مرحله بعدی، کتب مرجع طب سنتی انتخاب شدند و عبارات مرتبط با موضوع مسام جستجو شدند. کتاب ارزشمند «القانون فی الطب» اثر «شیخ الرئیس ابن سینا» «طب اکبری» اثر «حکیم ارزانی» «خلاصه الحکمه» اثر «حکیم عقیلی خراسانی» «خفی علایی» اثر «حکیم جرجانی» از جمله کتبی است که تحت بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

الف) تعریف مسام

«مسم» یا «سَم» به معنی «سوراخ یا منفذ» است. (۹-۱۴) جمع آن «مسام» و جمع الجمع آن «مساقات» می‌باشد. (۱۲) معادل انگلیسی واژه مسام «Pores» است. (۱۰) در طب ایرانی، مسام به خلل و فرج و سوراخ‌های بسیار کوچک در سطح پوست بدن انسان و زیر هر ریشه مو گفته می‌شود که عرق و بخار از طریق آن‌ها دفع می‌گردد (۸، ۱۲، ۱۵). این منافذ اکثراً در داخل پوست قرار داشته، به بافت زیر خود (گوشت) متصل است. البته اصطلاحات دیگری همچون منافس، مجاری، تجاويف و منافذ نیز در ارتباط با مسام وجود دارند. (جدول ۱) (۱۶)

جدول ۱: تعاریف مسام و اصطلاحات مرتبط با آن (۱۶)

اصطلاحات	تعریف عربی	ترجمه فارسی
مسام	بواطن الجلد اللاصقة باللحم.	در داخل پوست قرار داشته، به بافت زیر خود (گوشت) متصل است.
منافذ	المواضع التي منها تفضذ الفضلات إلى خارج مثل الإحليل والمقعدة.	محل خروج مواد زاید (فضلات) بدن مثل مقعد و مخرج بول.
منافس	منابت اللحم التي منها تتنفس الطبيعة بإخراج الأبخرة والعرق.	در رویگاه گوشت، تنفس طبیعی رخ داده، ابخره و عرق خارج می‌شود.
مجاری	المواضع التي يجري فيها الغذاء و الفضلات إلى الأعضاء فمنها مجاری واسعة مثل الأمعاء و جداول الكبد و عروق الكلية و غيرها، و منها ضيقة مثل العروق و الشرايين الدقيقة التي في دقة الشمر مخالطة اللحم.	محل حرکت غذا و مواد زاید به سوی اعضای بدن؛ برخی از این مجاری مثل روده‌ها، مجاری صفراوی و عروق کلیوی، متسع هستند و برخی دیگر مثل عروق و شریان‌های باریک، ضیق و تنگ هستند.
تجاویف	أجواف الأعضاء مثل أجواف العروق و الأمعاء و غيرها.	قسمت توخالی اعضا مثل فضای خالی داخل عروق و روده‌ها.

در کل، منافذ بدن به دو دسته «منافذ محسوسه» و «منافذ غیر محسوسه» (ناپیدا) تقسیم می‌شود؛ منافذ محسوسه به منافذی مانند بینی، گوش و مقعد گفته می‌شود و منافذ غیر محسوسه شامل دو دسته منافذ «طبیعی» و «غیر طبیعی» است. مسام جزو منافذ غیر محسوسه طبیعی در سطح بدن محسوب می‌شود. (۶، ۱۶، ۱۷).

ب) جایگاه مسام

مسام پوست: همان‌طور که ذکر شد، جایگاه اصلی مسام در سطح پوست بدن است. در پزشکی نوین (آلتوپاتی)، از اصطلاح منافذ پوستی (Skin Pores) استفاده می‌شود که یک اصطلاح عامیانه است و در رشته کازمتولوژی (cosmetology) به کار می‌رود. دو نوع منفذ پوستی وجود دارد: منافذی که با چشم غیر مسلح دیده می‌شوند که «واحد پیلوسباسه» (Pilosebaceous Unit) نام می‌گیرند؛ و منافذ ریزی که با چشم مسلح دیده می‌شوند، غدد تولید کننده عرق (اکرین و آپوکرین) هستند. (۱۸، ۱۹) واحد پیلوسباسه از فولیکول‌های مو و غدد سباسه تشکیل می‌شود. فولیکول مو در عمق بافت زیرجلدی و غدد سباسه سطحی‌تر از آن، در داخل درم قرار دارند. غدد سباسه، سبوم مترشح خود را که اثرات ضد قارچی و ضد باکتریایی دارد به سطح فوقانی فولیکول مو یا مستقیماً به سطح پوست هدایت می‌کنند. (۱۹-۲۱) از جمله بیماری‌هایی که در طب مدرن با واحد پیلوسباسه در ارتباط است، می‌توان به «آکنه، میلیا و هیدرآدنیت چرکی» اشاره کرد که درمان‌های خاص خود را دارند. (۲۲) همچنین اتساع این منافذ به علت افزایش سبوم اطراف منفذ نیز مشکل زاست و از درمان‌های آرایشی یا محصولات حاوی ویتامین- آ برای تنگ و کوچک نگه داشتن منافذ استفاده می‌شود. (۱۹، ۲۰)

تجهیزات مختلفی برای اندازه‌گیری و سنجش کارکرد منافذ پوستی وجود

دارند که می‌توان به این موارد اشاره کرد: دستگاه SOT (Stereoimage Optical Topometer) جهت اندازه‌گیری ابعاد منافذ پوستی، چسب سبوم (Sebotape) برای اندازه‌گیری سبوم مترشحه (۱۹)، ماکروفوتوگرافی (Macro photography) و عکس‌های بالینی جهت مشاهده دهانه منافذ، درموسکوپي خشک و ویدئومیکروسکوپي (۱۹، ۲۳، ۲۴)، تصویربرداری توسط نور ماورای بنفش (Ultraviolet-light-enhanced visualization) با مشاهده وجوه مختلف پیلوسباسه (۱۸، ۲۵)، ارزیابی شکل ظاهری پوست (Skin Relief Assessment) جهت اندازه‌گیری منافذ پیلوسباسه و عرق (۲۶)، تکنولوژی حسگر تصویر سیلیکون (silicon image sensor technology) برای شناسایی منافذ غدد عرق فعال و پیلوسباسه (۲۷) و روتراشی سطح پوست با سیانوآکریلات (Cyanoacrylate Skin Surface Stripping) جهت تشخیص چگالی و اندازه فولیکول‌ها و کومدون‌ها. (۱۸، ۲۸) در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ میلادی توسط آقای ناکاراگی و همکاران بر روی اندازه منافذ پوستی در نژادهای مختلف انجام شده است به این نتیجه رسیده‌اند که اندازه منافذ پوستی در نژاد آسیایی (چینی و ژاپنی) به طور محسوسی کوچک‌تر از منافذ پوستی نژادهای قفقازی و اسپانیایی است و ساختار اپیدرمی اطراف آن‌ها در نژادهای مختلف متفاوت شناخته شده است. (۲۹)

لازم به ذکر است که حکمای طب ایرانی علی‌رغم مسامات قابل مشاهده پوست، قایل به وجود مسام ناپیدا حتی در اعضای دیگر بدن نیز بودند؛ از جمله در لبه پلک (۷) و چشم، سطح مفاصل، عضلات، رحم و همچنین غشای تغذیه کننده جنین (۶). متونی که در ادامه ذکر شده است از منابع طب ایرانی استخراج شده است و با مطالب بافت شناسی طب جدید به صورت جداگانه مقایسه شده است.

۱. مسام چشم و پلک: شیخ الرئیس ابن سینا در کتاب قانون، ایجاد رمد (ورم

و التهاب ملتحمه) را با مسامات چشم در ارتباط می‌داند و نوشته است که تخلخل مسام در بهبودی سریع‌تر رمد مؤثر است: «ومن كانت عينه جاحظة، فهو أقبيل لعظم الرمد وتوئه لرتوبة عينه، واتساع مسامها... واعلم أن البلاد الجنوبية يكثر فيها الرمد ويوزل بسرعة، أما حدوثه فيهم كثيراً، فليسيلان موادهم وكثرة بخاراتهم، وأما برؤه فيهم سريعاً، فلتخلخل مسام أعضائهم وانطلاق طبائعهم» (۶) همچنین حکیم ارزانی در کتاب طب اکبری، یکی از علل ایجاد صلابت پلک (سختی پلک به همراه درد و قرمزی) را استفاده از داروهای چشمی و در نتیجه تکاثف مسام لبه پلک می‌داند: «... مثلاً در علاج [رمد] که وضع اظلیه بارده می‌نماید، ماده سر پلک را غلیظ کند و مسام را کثیف سازد.» (۷)

۲. امروزه در بافت شناسی پلک، فولیکول‌های مژه، غدد سباسه کوچک و غدد عرق آپوکرین تغییر شکل یافته، شناسایی شده‌اند. همچنین در پلک، مجموعه‌ای از غدد سباسه بزرگ به نام غدد تارسی یا میبومین (Meibomian Glands) وجود دارند که ترشحات خود را در لبه پلک تخلیه می‌کنند. التهاب این غدد موجب پیدایش گل مژه (Stye) یا شالازیون (Chalazion) می‌شود. (۲۱)

۳. مسام رحم: در کتاب قانون یکی از درمان‌های احتباس طمث (آمنوره/ الیگومنوره) تفتیح مسام رحم ذکر شده است: «المعالجات احتباس الطمث... وتجعله نافذاً في المسام، وتجعل المسام متفتحة... ثم استعمال الأدوية التي تفتح المسام» (۶) البته در بافت شناسی طب رایج منافذ مخصوصی در این باره نیافتیم.

۴. مسام جفت: حکیم ابن سینا می‌فرماید که با افزایش سن بارداری، مساماتی در غشای تغذیه کننده جهت رسیدن خون و تغذیه جنین ایجاد می‌شود: «وانما يغتذي الجنين بهذا الغشاء ما دام الغشاء رقيقاً فيها، فكانت الحاجة إلى قليل من الغذاء. وأما إذا صلب، فيكون الاغتذاء بما توتد في مسامه من المنافذ الواضحة العرقية، ثم ينقسم بعد مدة أغشية». ضمناً اعتقاد دارد که در اثر سوء مزاج سرد رحم، مسام‌ها تنگ شده و در

تغذیه جنین اشکال به وجود می‌آید. (۶)

در بافت‌شناسی جفت ذکر شده است که مویرگ‌های مادری به حوضچه‌های خونی ریخته و منطقه بزرگی را برای تبادل متابولیک فراهم می‌آورند. کرک‌های کوریونی (بخش رویانی جفت)، در این حوضچه‌های خون مادری شناورند. تبادل گازها، مواد غذایی و مواد زاید میان خون جنینی موجود در مویرگ‌ها و خون مادری، پیرامون کرک‌ها رخ می‌دهد. انتشار از خلال لایه تروفوبلاست، بافت همبند کرک و اندوتلیوم مویرگ صورت می‌گیرد. (۲۱) (شکل ۱)

۵. مسام مفاصل: در طب ایرانی به وجود مسام در مفاصل نیز اشاره شده است. در کتاب قانون ذکر شده است که درد مفاصل در فصل پاییز شدید بوده و درمان آن مشکل می‌باشد و آن را به این علت می‌داند که مسام‌های مفاصل در فصل قبلی (تابستان) به علت حرارت متسع شده و از آن‌جا که اخلاط بدسرسشت و هضم بد نیز در این فصل موجود است، در نتیجه مواد بیماری‌زا بیشتر وارد مفاصل می‌شوند. همچنین در بحث درمان درد مفاصل، برخلاف استحمام خشک که برای درمان مفید است. استحمام گرم و مرطوب را به علت ذوب کردن اخلاط و گشاد کردن مسام‌ها مضر شناخته است: «الأوجاع في المفاصل... أبدأ لرداء الأخلاط، والهضم، وسبوق توسع المسام في الصيف... أما الاستحمامات الحارة الرطبة، فإنها تضربهم بما تذيب من الأخلاط، وتوسع من المسام، اللهم إلا في مياه الحمات، وأما الاستحمامات اليابسة مع التدلك بالنطرون، والملح والاندفان في الرمل الحار، والتعريق فهو نافع لهم». (۶)

در این رابطه، در بافت‌شناسی مفصل ذکر شده است که غشای سینوویال مفاصل، بافت همبند تخصص یافته‌ای است که کپسول مفاصل سینوویال را مفروش می‌کند. این غشا در ناحیه‌ای که با مایع سینوویال در تماس است و متشکل از تعداد زیادی «مویرگ منفذدار» است. تبادل سریع مواد میان بافت‌ها از منافذ کوچک موجود در اندوتلیوم این مویرگ‌ها امکان پذیر است. این مویرگ‌ها

در بافت‌های دیگری مانند کلیه، روده، کورویید و غدد درون ریز نیز وجود دارند. (۲۱)(شکل ۲)

۶. مسام عضله: در کتاب قانون با اشاره به وجود مسام در عضلات، ذکر شده که از علل باقی ماندن ریح و ایجاد اورام ریخی، وجود کثافات در پیرامون عضله و تنگی مسام آن است: «فصل في الأورام الریحية ونفخات العضل... والریح یقی ویحتبس لکثافتها وغلظها ولکثافة ما یحیط بها وضیق مسامه». در جای دیگری نیز آمده است که در اثر آسیب سطحی ماهیچه، شکاف و لخته در عضله ایجاد شده که در صورت انسداد مسام عضله، عفونت خون رخ می‌دهد. (۶) البته با جستجو در بافت شناسی عضله، منافذ مخصوصی در این رابطه نیافتیم.

۷. مسام عروق ریه: طب ایرانی، یکی از علل ایجاد «نفث الدم» (خلط خونی) را به مسام عروق ریه مرتبط می‌داند؛ بدین صورت که افزایش رطوبت عروق با ایجاد رخوت در آن‌ها، موجب اتساع مسام و در نتیجه تراوش خون می‌شود: «نفث الدم... أو لرطوبة أرختها، فوسعت مسامها». (۶) در این خصوص در طب رایج ذکر می‌شود که خلط خونی در اثر تخریب عروق، آلوتول‌ها و یا برونش‌ها در اثر عوامل مختلف مانند التهاب، ضربه، تومور و یا جسم خارجی ایجاد می‌شود. (۳۰)

البته بافت شناسی مدرن، در کل، طرق دیگری از جمله اتصالات بین سلولی شکاف‌دار و مویرگ‌های سینوزوئیدی را نیز برای تبادل مواد ذکر می‌کند: «اتصالات شکاف دار بین سلولی» به صورت مجاری بین سلولی برای جریان مولکول‌ها عمل می‌کنند و «مویرگ‌های سینوزوئیدی» از طریق شکاف بین سلول‌های اندوتلیوم خود، امکان تبادل ماکرومولکول‌ها و سلول‌های میان بافت‌ها و خون را فراهم می‌کنند که بیش‌تر در کبد، طحال، غدد درون ریز و مغز استخوان وجود دارند. (۲۱)(شکل ۲)

ج) کاربرد مسام

همان گونه که ذکر کردیم، جایگاه اصلی مسام در سطح پوست بدن است. در کتاب «خلاصة الحکمه» آمده است که پوست از طریق مسام می‌تواند نسیم بارد و لطیف را استنشاق کند و موجب ترویج حرارت غریزی و روح حیوانی شود. (۳۱) اگرچه تنفس پوستی نقش کمتری نسبت به تنفس ریوی در بدن انسان دارد، ارزش آن در مشکلاتی همچون بیماری‌های ریوی یا سوختگی‌های پوستی بیش‌تر نمایان می‌شود. (۳۲) البته در پزشکی نوین (آلئوپاتی)، نقش حیاتی این نوع تنفس بیشتر در دوزیستان مطرح است. در فیزیولوژی، مکانیسم تنفس پوستی از طریق انتشار ساده و به همان صورت تبادل گازها در آلئول‌های ریوی شناخته شده است. (۳۳، ۳۴)

همچنین طب ایرانی اعتقاد دارد که مسام یکی از راه‌های ورود موادی مانند ریح (باد) و بخار به بدن است. (۶) دفع فضول داخلی نیز از طریق مسام انجام می‌گیرد؛ این فضول به شکل بخار و دُخان (دود) که ماده تشکیل دهنده عرق، وَسَخ (چرک) و شَعْر (مو) هستند، دفع می‌شود. (۷، ۳۱)

در متون طب ایرانی به اثر مسام در علاج تب‌های عفونی، از طریق تعریق و دفع رطوبات به طور خاص اشاره شده است. (۶) در طب رایج نیز به این اثر منافذ عرق اشاره شده است؛ آن‌ها به عنوان مکانیسم‌های تسریع‌گر اتلاف گرما محسوب شده و علاوه بر نقش خنک‌کنندگی، به صورت یک اندام دفعی کمکی و جنبی عمل کرده و میزان اندکی مواد زاید نیتروژنی و نمک‌های مازاد را نیز دفع می‌کنند. (۲۱)

همان‌طور که ذکر شد مسام در طب سنتی با رویش مو ارتباط نزدیکی دارد و در متون ذکر شده است که مو از بخار دخانی منعقد شده در مسام، تولید می‌شود.

همچنین پیچ دار بودن مسام، از جمله علل مجعد بودن مو محسوب می‌شود. (۶، ۷) در آلوپاتی نیز مجعد بودن مو را به شکل فولیکول مو ارتباط می‌دهند و ذکر می‌کنند که موهای مجعد از فولیکول‌های بیضی شکل و موهای صاف از فولیکول‌های دایره‌ای شکل خارج می‌شوند. همچنین افزایش سن، بیماری‌های سیستمیک، تغییرات هورمونی و برخی داروها را از عوامل ایجاد تغییرات در الگوی رویش مو می‌دانند. (۳۵)

در کتب طب ایرانی نقش‌های دیگری نیز برای مسام ذکر شده است؛ از جمله این که مسام، یکی از راه‌های ورود مواد خارجی به بدن می‌باشد و با نفوذ انتخابی مواد موجب تفاوت اثر داروهای خوراکی و موضعی می‌شود؛ بدین صورت که در مصرف ضمادها تنها جوهر لطیف ناری آن‌ها از مسام عبور کرده و مانع نفوذ جوهر ارضی آن‌ها می‌شود. البته بسته به نوع و شرایط ماده خارجی، ورود آن‌ها به بدن متفاوت است؛ برخی مواد خارجی مثل سفیداب به علت غلظت خود قادر به نفوذ در مسام نیستند؛ بعضی مواد برای افزایش نفوذ در مسام، لازم است همراه با روغن استعمال شوند مانند داروهای ذرور (گرد مانند) و برخی مواد خارجی نیز در مسام نفوذ نمی‌کنند بلکه از طریق مسام، اخلاط و مواد را به سوی خود می‌کشند. (۶) در طب جدید نیز به نفوذپذیری انتخابی پوست اشاره شده است که از این خاصیت برای تجویز برخی از داروهای چربی دوست مانند هورمون‌های استروئیدی از راه پوست استفاده می‌شود. (۲۱) در مطالعه‌ای جهت جذب سیستمیک بهتر داروها، استعمال داروها بر روی نواحی از پوست که فولیکول‌های بیش‌تری دارند، توصیه شده است. این مطالعه با بررسی تفاوت فولیکول‌های مو در نواحی مختلف بدن به این نتیجه رسیده است که فولیکول‌های موی پوست ناحیه پیشانی و پشت ساق پا بسیار بیش‌تر از نواحی دیگر پوست بدن است و در نتیجه جذب مواد

در این نواحی بیشتر است. (۳۶) درخصوص نفوذپذیری پوست از دیدگاه فیزیولوژی نیز آمده است که ورود مواد و داروها به بافت زیر جلد از دو طریق انجام می‌گیرد: ترانس اپیدرمال (اینترسلولار و ترانس سلولار) و ترانس آپاندژیال (Transappendageal). عبور ترانس اپیدرمال داروها از طریق لایه شاخی پوست (قسمت اعظم انتقال) و عبور ترانس آپاندژیال از طریق فولیکول‌های مو و غدد عرق است. (۳۷، ۳۸)

در متون طب ایرانی به کرات به مسام اشاره شده است ولی در این اشارات، پراکندگی زیادی دیده می‌شود. یکی از آنها این است که مسام، موجب پذیرش و جذب مواد غذایی توسط بدن می‌شوند و در صورت بسته شدن آنها، بدن آمادگی قبول غذا را نخواهد داشت که این حالت در مشکلاتی همچون چاقی یا لاغری پاتولوژیک و بیماری جوع الکلب (بولمیا) رخ می‌دهد. (۶)

همان طور که ذکر شد مسام مستقیماً یا با واسطه، موجب ظهور بعضی علایم و بیماری‌ها می‌شود. تنگی یا بسته شدن آنها موجب ایجاد انواعی از تب‌ها، ریزش مو، کاهش تعریق، خشکی پلک، لاغری، نازایی در اثر کاهش تغذیه جنین و بسیاری علایم دیگر می‌شود. باز گشاد شدن آنها موجب ایجاد علایمی مانند افزایش تعریق، افزایش خروج مواد از بدن یا افزایش سرعت تحلیل می‌شود. (۶، ۷، ۳۱). همچنین از بین بیماری‌های مرتبط با مسام، می‌توان «سعه» را نام برد؛ «سعه» به زخم‌هایی گفته می‌شود که در نزدیکی مسام موی سر و صورت یا قسمت‌های دیگر بدن ایجاد می‌شود (۷، ۱۲) که از انواع این بیماری می‌توان به سعه پلک اشاره نمود (۷) در ضمن، مسام نقش مهمی را در درمان بسیاری از بیماری‌ها ایفا می‌کند؛ به عنوان مثال ایجاد تغییرات در مسام جزو درمان‌های کلی اسهال، انواع تب‌ها، بواسیر، بثورات پوستی و همچنین از روش‌های درمانی قطع

قاعدگی و چاقی محسوب می‌شود. در کل این تأثیرات، با مکانیسم‌ها و در اثر تغییرات مختلف مسام روی می‌دهد؛ تغییراتی مانند انفتاح، اتساع، تخلخل و همچنین عبارات ضد آن‌ها یعنی انسداد، بسته شدن، تضییق و تکاثف از جمله اصطلاحاتی هستند که تقریباً همیشه با کلمه مسام همراهی دارند (۶، ۷، ۳۱) که به علت کثرت مطالب و تخصصی بودن واژه‌ها، پرداختن به این تغییرات در این مقاله مقدور نمی‌باشد و به امید خدا در مقاله مجزایی مورد بحث قرار خواهد گرفت.

بحث

همان‌طور که ذکر شد در متون طب ایرانی با وجود اهمیت زیاد مسام در اسباب بیماری‌ها و درمان‌ها، مبحث اختصاصی در مورد آن وجود ندارد. این مطالعه به گردآوری و بررسی مباحث مربوط به جایگاه‌های مسام و کاربردهای آن بر اساس متون طب ایرانی و مقایسه آن با پزشکی نوین پرداخته است.

مسام در تعاریف طب ایرانی، به سوراخ‌های بسیار کوچک در سطح پوست گفته می‌شود که باعث می‌شود با ذکر این واژه، ارتباط آن با «پوست» به ذهن متبادر شود؛ در حالی که با توجه به یافته‌های این مطالعه دریافتیم که مسام در اعضای دیگر بدن نیز وجود دارند و حکمای طب ایرانی به صورت پراکنده از آن‌ها نام برده‌اند. استعمال این تعاریف شاید به دلیل کاربرد و اهمیت زیاد مسام در پوست و همچنین قابل رؤیت بودن آن‌هاست. در مقایسه طب ایرانی با بافت شناسی پوست، به نظر می‌رسد واحد پیلوسباسه و همچنین غدد عرق، تطابق زیادی با مسام پوستی داشته باشد. چرا که یکی از کاربردهای مسام، دفع عرق، چرک و مو است و در پزشکی نوین تولید این سه ماده بر عهده واحد پیلوسباسه و غدد عرق است که با اصطلاح عامیانه منافذ پوستی شناخته می‌شوند. ولی از آن‌جا که مسام در طب ایرانی، نقش‌های دیگری همچون تنفس پوستی یا ورود و خروج

مواد دیگر نیز بر عهده دارد، بنابراین احتمالاً مسام پوست، تنها به واحدهای پیلوسباسه و غدد عرق محدود نیست و محدوده گسترده‌تری را شامل می‌شود. اما در جواب این سؤال که تنفس پوستی از طریق چه منافذی انجام می‌پذیرد، می‌توان به این مطلب فیزیولوژی اشاره کرد که این تبادل اکسیژن (با اصطلاح استنشاق نسیم بارد و لطیف در طب ایرانی) از طریق انتشار ساده و به همان صورت تبادل گازها در آلوئول‌های ریوی است. در نتیجه این فرضیه مطرح می‌شود که تنفس پوستی بدون وجود منافذ عینی و واضحی انجام می‌گیرد.

از بین اصطلاحات جدول ۱، واژه «منافس» نیز به تنفس پوستی اشاره می‌کند و شاید بتوان گفت منافس تطابق زیادی با مسام دارد و یکی از اصطلاحات زیرمجموعه مسام است.

همان گونه که ذکر شد در مبحث مسام پوست، طب ایرانی معتقد است که مواد و داروها از طریق مسام و نفوذ انتخابی آن‌ها، به زیر پوست منتقل می‌شوند. این روش استعمال موضعی داروها، استفاده گسترده‌ای در بحث معالجات طب ایرانی دارد و این اثر درمانی داروهای موضعی بر اعضای داخلی بدن، می‌تواند توجیه‌گر منافذی مانند مسام باشد. در آلوپاتی نیز به خاصیت نفوذپذیری انتخابی پوست اشاره شده است و برای تجویز موضعی برخی از داروهای چربی دوست، از این خاصیت استفاده می‌گردد. در فیزیولوژی، ورود مواد و داروها به بافت زیر جلد از دو طریق لایه شاخی پوست (قسمت اعظم انتقال) و منافذ پوستی (شامل فولیکول‌های مو و غدد عرق) ذکر شده است. همچنین در مطالعه دیگری در همین زمینه، به این نتیجه رسیدند که نواحی از پوست که دارای منافذ پوستی بیش‌تر مانند ناحیه پیشانی و پشت ساق پا، نفوذپذیری بیشتری برای استعمال داروهای موضعی دارند. همه این مطالب اهمیت منافذ پوستی (یا همان مسام) را در

نفوذپذیری مواد خصوصاً به صورت انتخابی و با درجات متفاوتی از نفوذ ثابت می‌نماید.

در بین مسام اعضای دیگر بدن، نوع و کارکرد مسام پلک همانند مسام پوست است و مشکلات مسام پلک نیز به واحدهای پیلوباسه آن مرتبط است. ولی در اعضای دیگری که به وجود مسام در آن‌ها اشاره شده است به نظر می‌آید که واژه مسام بیش‌تر در مفهوم تبادل مواد به کار رفته است. در کل به نظر می‌رسد، حکمای طب ایرانی علاوه بر منافذ قابل مشاهده، به یکسری مفاهیم عملکردی نیز عنوان مسام می‌دادند؛ یعنی گاهی اوقات، مسام صرفاً مفهوم بوده است و هر جا که تبدالی صورت می‌گرفته است از واژه مسام استفاده می‌کردند.

این مفهوم تبادل را در مسام اعضای همچون جفت می‌توان رؤیت نمود که نقش مسام جفت، رساندن خون به جنین و تغذیه آن دانسته شده است. در بافت شناسی نیز ذکر شده است که مویرگ‌های مادری به حوضچه‌های خونی باز می‌شوند و تبادل گازها، مواد غذایی و مواد زاید در این حوضچه‌ها رخ می‌دهد. به نظر می‌رسد دهانه این مویرگ‌ها، همان مسام ذکر شده در جفت است. این دهانه مویرگ‌ها در شکل ۱ به خوبی نشان داده شده‌اند.

از دیگر مثال‌های تبادل مواد از طریق مسام، می‌توان به مسام مفاصل اشاره کرد که نقش بسیار مهمی در پیدایش و درمان درد مفاصل دارند. این مسامات موجب ورود و خروج اخلاط به مفاصل شده و تغییر اندازه این مسام‌ها در تشدید یا تخفیف درد مفاصل در فصول مختلف سال نقش ایفا می‌کنند. در متون آلتئوپاتی، به تعداد زیادی مویرگ منفذدار در غشای سینوویال اشاره شده است که موجب تبادل سریع مواد میان بافت‌ها می‌شود.

همان‌طور که در یافته‌ها ذکر شد، در طب ایرانی به وجود مسام در اعضای

دیگر مانند رحم و عضله نیز اشاره شده است که در مطالعاتی که در کتب بافت شناسی انجام دادیم منافذ مخصوص و عینی در این موارد نیافتیم. احتمالاً منظور حکما از به کار بردن واژه مسام در این اعضا نیز، همان مفهوم تبادل مواد بین سلول‌ها و و از طریق غشای سلولی می‌باشد.

در مبحث مسام عروق ریه که یکی از مکانیسم‌های ایجاد خلط خونی در طب ایرانی شمرده شده است. می‌توان گفت که احتمالاً تبادل خون در بین عروق و بافت ریه مطرح است البته در بافت شناسی مدرن، وجود خون در ترشحات تنفسی را نه به دلیل وجود منافذ غیر پاتولوژیکی همچون مسام بلکه به دلیل تخریب عروق و آلوئول‌ها می‌دانند.

در مجموع، از آن‌جا که این مطالعه محدود به چند کتاب می‌باشد و همه منابع طب ایرانی در آن بررسی نشده است نمی‌توان قطعاً اظهار داشت که حکمای طب ایرانی مسام را محدود به این اعضا دانسته‌اند. در بافت شناسی مدرن طرق مختلف دیگری از جمله اتصالات بین سلولی شکاف‌دار، مویرگ‌های منفذدار و مویرگ‌های سینوزوئیدی، نیز برای تبادل مواد ذکر شده است. با فرض اینکه مسام در نظر حکما، علاوه بر کاربردهای دیگر به مفهوم راهی برای تبادل مواد نیز به حساب می‌آید می‌توان اعضای که دارای این گونه راه‌های تبادل مواد هستند را نیز در دسته اعضای دارای مسام قرار داد.

از جمله نکات دیگری که در مبحث مسام دارای اهمیت زیادی می‌باشد ایجاد تغییرات مختلف در مسام است؛ تغییراتی مانند انفتاح، اتساع، تخلخل و همچنین عبارات ضد آن‌ها یعنی انسداد، بسته شدن و تضییق. شاید منظور حکما از این تغییرات متنوع در مسام، تغییر در میزان نفوذ مواد (نفوذ کمی مواد) یا نفوذ انتخابی مواد (نفوذ کیفی مواد) باشد.

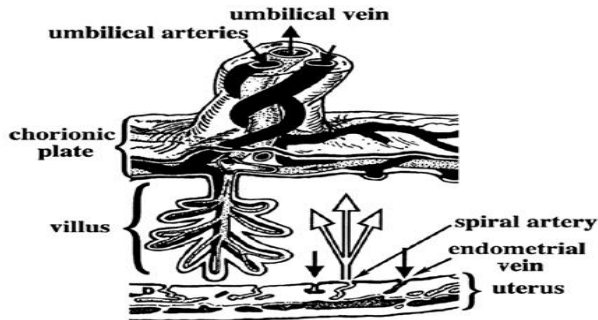
در آخر این که امروزه به مدد ابزار پیشرفته و مدرن، جزییات تبادل مواد مختلف بین اعضا یا بهتر است بگوییم بین سلول‌ها به دست آمده است. نکته حایز اهمیت این است که حکمای طب ایرانی بدون استفاده از امکانات پیشرفته امروزی و تنها با مشاهده برخی آثار، به وجود عواملی جهت تبادل مواد پی برده بودند که به همه این عوامل واژه «مسام» داده بودند و با همین منطق، به تشخیص و درمان بسیاری از بیماری‌ها می‌پرداختند.

نتیجه گیری

با توجه به یافته‌های این مطالعه، می‌توان تعریف «مسام» را این گونه کامل کرد: «مسام به منافذی بر سطح پوست و دیگر اعضای بدن گفته می‌شود که به دو دسته منافذ قابل مشاهده (عینی) و عملکردی (مفهومی) تقسیم می‌شود». البته برخی منافذ قابل مشاهده از جمله منافذ عروق را باید با چشم مسلح رؤیت کرد. همچنین کاربردهای مختلف مسام را می‌توان به چند دسته کلی زیر طبقه بندی نمود:

۱. ورود مواد به بدن از جمله اکسیژن (تنفس پوستی و ریوی)
۲. ورود و جذب داروهای موضعی به داخل بدن
۳. خروج مواد از بدن از جمله رویش مو و دفع مواد زائد مانند سبوم، عرق و دی اکسید کربن
۴. تبادل مواد در داخل بدن و در اعضای مختلف از جمله جفت، رحم، غشای سینوویال، عضله و عروق ریه
۵. قابلیت تغییر در مسام و استفاده از این خاصیت مسام جهت تشخیص و درمان برخی بیماری‌ها

شکل ۱: دهانه مویرگ های مادری در جفت



شکل ۲: مویرگ های منفذدار و مویرگ های سینوزوئیدی

CAPILLARY TYPES

Continuous Capillary



Typical Locations

fat
muscle
nervous system

Fenestrated Capillary



Typical Locations

intestinal villi
endocrine glands
kidney glomeruli

Discontinuous Capillary



Typical Locations

liver
bone marrow
spleen

فهرست منابع

۱. علیزاده، مهدی: سیر جوامع غربی از طب مکمل به طب تلفیقی. فصلنامه درمانگر. ۱ (۳) صص ۱۷-۱۴، ۱۳۸۳.
۲. مصطفوی، جلال. پاکدامن، ابوالقاسم: مقایسه طب قدیم ایران با پزشکی نوین. چ اول. تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۵۸.
۳. نجم آبادی، محمود: تاریخ طب در ایران. چاپ دوم. تهران: دانشگاه تهران، ج اول، ۱۳۷۸.
4. Elgood C. *A Medical History of Persia and the Eastern Caliphate from the Earliest Times to the Year A.D.* Amsterdam: APAPhiloPress; 1979.
5. Straus SE. *Complementary and Alternative Medicine*. In: Kasper DL, Fauci AS, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 17th ed. New York: McGraw-Hill companies; 2008. p. 64-70.
۶. ابن سینا، حسین ابن علی: القانون فی الطب. بیروت لبنان: الاعملى للمطبوعات، ۲۰۰۵.
۷. ارزانی، محمد اکبر بن محمد: طب اکبری. تهران: مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، ۱۳۸۷.
۸. جرجانی حکیم، سید اسماعیل: خفی علایی (تحشیه دکتر ولایتی، دکتر نجم آبادی). تهران: اطلاعات، ۱۳۷۷.
۹. تهنائی، محمد اعلی ابن علی: کشف اصطلاحات الفنون. خیام و شرکاء، ج ۲. [فارسی عربی]، ۱۹۶۷.
۱۰. تاجبخش، حسن: فرهنگ اغراض طبی. تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.
۱۱. نفیسی، علی اکبر (ناظم الاطبا): فرهنگ نفیسی. تهران: کتابفروشی خیام، ۱۳۴۳.
۱۲. دهخدا، علی اکبر: لغت نامه (نسخه نرم افزاری). روایت دوم. تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۸۰.
۱۳. معلوف، لوئیس: المنجد فی اللغة. بلاغت، ۱۹۹۸.
۱۴. حکیم، عبدالحمید: القاموس. تهران: مؤسسه مطالعات تاریخ پزشکی و طب اسلامی و مکمل، {عربی انگلیسی}
۱۵. شاد، محمد پادشاه: فرهنگ آندراج. تهران: کتابخانه خیام، ج ۶. [فارسی عربی]. ۱۳۳۵.
۱۶. قمری، حسن ابن نوح: التویر فی الاصطلاحات الطیبه. ریاض: مکتب التریبه العربی لدول الخلیج، ۱۹۹۱.
۱۷. هروی، محمد بن یوسف: بحر الجواهر معجم الطب الطبیعی. تهران: مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، ۱۳۸۲.
18. Uhoda E, Pierard-Franchimont C, Petit L, Pierard GE. The conundrum of skin pores in dermocosmetology. *Dermatology*. 2004; 210(1): 3-7.
19. Jo HY, Yu DS, Oh CH. Quantitative research on skin pore widening using a stereoimage optical topometer and Sebutape. *Skin Res Technol*. 2007 May; 13(2): 162-8.
20. Whiting DA. Acne (Clinical Review). *West J Med*. 1979 Dec;13(2):162-8.

21. Mescher A. Junqueira's Basic Histology: Text & Atlas. 12th ed. Noida: McGraw-Hill; 2010.
22. Habif TP. Clinical Dermatology: A Color Guide to Diagnosis and Therapy. 5th ed. New York: Mosby Elsevier; 2010.
23. Agner T, Serup J. Individual and instrumental variations in irritant patch-test reactions-clinical evaluation and quantification by bioengineering methods. Clin Exp Dermatol 1990; 15: 29-33.
24. Freeman S, Maibach HI. Study of irritant contact dermatitis produced by repeat patch test with sodium lauryl sulfate and assessed by visual methods, transepidermal water loss, and laser Doppler velocimetry. J Am Acad Dermatol 1998; 19: 496-502.
25. Uhoda E, Petit L, Piérard-Franchimont C, Piérard GE: Ultraviolet light enhanced visualization of cutaneous signs of carotene and vitamin A dietary deficiency. Acta Clin Belg 2004; 59:97-101.
26. Nardin P, Nita D, Mignot J: Automation of a series of cutaneous topography measurements from silicon rubber replicas. Skin Res Technol 2002;8:112-117.
27. Piérard GE, Lévêque JL: What is SkinChip? From silicon image sensor technology to SkinChip. Dermatology 2004;208:291-292.
28. Piérard-Franchimont C, Piérard GE: Assessment of aging and actinic damages by cyanoacrylate skin surface strippings. Am J Dermatopathology. 2008:291-292.
29. Sugiyama-Nakagiri Y, Sugata K, Hachiya A, Osanai O, Ohuchi A, Kitahara T. Ethnic differences in the structural properties of facial skin. Journal of Dermatological Science. 2009; 53:135-139.
30. Harrison TR, Braunwald E. Hemoptysis. In: Kasper DL, Fauci AS, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th ed. New York: McGraw-Hill companies; 2008:203-6.

۳۱. عقیلی خراسانی، محمدحسین: خلاصه الحکمه. تصحیح: ناظم اسماعیل. قم: اسماعیلیان، ۱۳۸۵.

۳۲. ناصرالحکما، میرزا علی خان: حفظ صحت. تصحیح: رضایی پور، ناصر. عابدی، محسن. تهران: المعی،

۱۳۸۸.

33. Ibraimov AI, Tabaldiev SK. Condensed Chromatin, Cell Thermoregulation and Human Body Heat Conductivity. J. Hum. Ecol., 21(1): 1-22 (2007).

34. Feder ME, Burggren WW. Skin Breathing in Vertebrates. Scientific American. November 1985; 253(5): 126-142.
35. Brenner FM, Batista Rosas FM, Neto JF, Bleggi Torres LF. Morphometry of normal scalp hair follicles. An Bras Dermatol. 2006;81(1):46-52.
36. Otberg N, Richter H, Schaefer H, Blume-Peytavi U, Sterry W, Lademann J. Variations of Hair Follicle Size and Distribution in Different Body Sites. J Invest Dermatol. 2004 Jan;122(1):14-9.
37. Larijani B, Zahedi F. An introduction on medical ethics history in different era in Iran. DARU Suppl. Jan 2006 (1):10-6.
38. Roberts MS. Targeted Drug Delivery to the Skin and Deeper Tissues: Role of Physiology, Solute Structure and Disease. Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology. 1997; 24: 8874-879.

یادداشت شناسه مؤلفان

فاطمه مرادی: پزشک عمومی. کارشناس طب ایرانی در حوزه مشاور وزیر بهداشت در امور طب سنتی و گیاهان دارویی. عضو انجمن تحقیقات طب سنتی ایران. وابسته به مرکز پژوهش‌های دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تهران (نویسنده مسؤل).

نشانی الکترونیکی: dfmoradi@gmail.com

فاطمه علیزاده: پزشک عمومی. کارشناس طب ایرانی در حوزه مشاور وزیر بهداشت در امور طب سنتی و گیاهان دارویی. عضو انجمن تحقیقات طب سنتی ایران. وابسته به مرکز پژوهش‌های دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

مهدی علیزاده: پزشک و متخصص طب سنتی ایران، عضو انجمن تحقیقات طب سنتی ایران. وابسته به مرکز پژوهش‌های دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

مهرداد کریمی: پزشک و متخصص طب سنتی ایران، عضو انجمن تحقیقات طب سنتی ایران. وابسته به مرکز پژوهش‌های دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۸/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۱۱/۱