

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دوره ۲۸ شماره ۱ بهار ۱۳۸۵ صفحات ۱۲۷-۱۲۳

## عوامل زمینه ساز کچلی بدن

دکتر حمیده هریزچی: استادیار بخش پوست دانشگاه علوم پزشکی تبریز- نویسنده رابط

E-Mail: Herizchih@Tbmed.Ac.Ir

دکتر فریده گلروشان: استادیار بخش پوست دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دکتر حمیده عظیمی: استادیار بخش پوست دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
بهرام علیزاده: کارورز پزشکی عمومی

دریافت: ۸۳/۱۲/۹، پذیرش: ۸۴/۶/۱۹

### چکیده

**زمینه و اهداف:** کچلی ها یا درماتوفیتوزها از عفونتهای مهم قارچی انسان در سطح جهان هستند. کچلی ها براساس محل ابتلا نامگذاری می شوند نظیر کچلی سر و بدن. برخی موارد به عنوان عامل زمینه ساز فرد را مستعد ابتلا به کچلی بدن می کنند، نظیر خشکی پوست، دیابت و سندرم کوشینگ. مطالعه حاضر این عوامل زمینه ساز را در بیماران درمانگاه سرپایی پوست بررسی کرده تا با کشف و حذف آنها علاوه بر ممانعت از گسترش ضایعات از ابتلای مجدد نیز جلوگیری شود.  
**روش بررسی:** مطالعه به صورت توصیفی، تحلیلی و در درمانگاه پوست مرکز سینا طی یک سال انجام شد. پرسشنامه هایی شامل سن، جنس، شغل، عوامل زمینه ساز مختلف و نتیجه اسمیراز ضایعات طراحی شد. نمونه ها شامل مواردی بود که تمام اطلاعات از جمله نتیجه اسمیر مثبت در مورد ایشان کامل بود. در نهایت ۷۶ بیمار انتخاب شدند.

**یافته ها:** از کل بیماران ۴۶ مورد (۶۰/۵٪) مذکر و ۳۰ مورد (۳۹/۵٪) مؤنث بودند. بالاترین شیوع سنی در دهه سوم زندگی (۳۱/۵۸٪) بود. خشکی پوست عمده ترین عامل زمینه ساز (۶۴/۵٪) بوده است. ابتلا به دیابت در ۵/۲٪ و سابقه خانوادگی دیابت در ۲/۶٪ و سندرم کوشینگ تنها در ۱/۳٪ موارد یافت شد.  
**نتیجه گیری:** شایع ترین عامل زمینه ساز کچلی بدن در این پژوهش نه بیماریهای سیستمیک مهم بلکه خشکی پوست بوده که با تشخیص و درمان به موقع آن می توان از پیشرفت و حتی ابتلای مجدد به ضایعات جلوگیری کرد.

**کلید واژه ها:** کچلی بدن، عوامل زمینه ساز، درماتوفیتوز

### مقدمه

است از جمله اینکه درماتوفیتها به دلیل دارا بودن آنزیم کراتیناز به سلولهای کراتینیزه چسبیده به کراتین آسیب می رسانند (۲ و ۳). از سوی دیگر طبق نظر برخی محققین استعداد به عفونتهای قارچی به ویژه برخی از آنها (نظیر تینه آ ایمریکاتا<sup>۱</sup>) ارثی است (۴). منابعی نیز گروه خونی A را از علل زمینه ساز ذکر کرده اند (۵). ضایعات درماتوفیتی به واسطه ازدیاد حساسیت تیپ چهار یا تأخیری رخ می دهند (۶-۸)، به طوری که فعال شدن سلولهای T کمک کننده تیپ دو در ایجاد ضایعات دخیل است (۹).  
بنابراین به نظر می رسد کلیه بیماریهایی که موجب اختلال ایمنی سلولی می شوند نظیر ایمنوساپرسیون، ایدز، درمان با کورتیکواستروئیدها و سیتوتوکسیک ها (۵ و ۱۰ و ۱۱) کاندیدایز جلدی مخاطی و سوء تغذیه (۱۲) موجب عفونتهای مزمن و پیشرفته می گردند (۶). برخی درماتوفیتها نظیر تریکوفیتون روبروم نیز خود

کچلی ها یا درماتوفیتوز<sup>۱</sup> از عفونتهای قارچی سطحی پوست هستند که بافتهای کراتینیزه شامل مو، ناخن و لایه های سطحی روپوست (ایپدرم) را درگیر می کنند. عفونتهای درماتوفیتی از قرنهای پیش شناخته شده اند به طوری که پزشکان یونان باستان علائم آن را توصیف نموده اند (۱).

درماتوفیتوزها در اثر گونه های مختلف ایجاد می شوند. سه گروه اصلی درماتوفیتها عبارتند از میکروسپوروم ها<sup>۲</sup>، تریکوفیتون ها<sup>۳</sup>، ایپدرموفیتون ها<sup>۴</sup>. میکروسپوروم ها و تریکوفیتون ها موجب عفونتهای پوست و مو و ناخن می شوند در حالی که ایپدرموفیتونها تنها عفونتهای پوست و ناخن ایجاد می کنند.

کچلی ها براساس محل گرفتاری نامگذاری می شوند نظیر کچلی سر<sup>۵</sup>، کچلی پا<sup>۶</sup>، کچلی ناخن<sup>۷</sup> و کچلی بدن<sup>۸</sup>. در مورد پاتوژن ایجاد بیماری در اثر درماتوفیتها فرضیه های مختلفی ارایه شده

- |                    |                   |                    |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| 1. Dermatophytosis | 5. tinea capitis  | 9. tinea imbricata |
| 2. microsporums    | 6. tinea pedis    |                    |
| 3. Trichophytos    | 7. tinea unguium  |                    |
| 4. epidermophytos  | 8. tinea corporis |                    |

سال، ۱۰ تا ۱۹ سال، ۲۰ تا ۲۹ سال، ۳۰ تا ۳۹ سال، ۴۰ تا ۴۹ سال، ۵۰ تا ۵۹ سال، ۶۰ تا ۶۹ سال، ۷۰ تا ۷۹ سال تقسیم شدند. تجزیه و تحلیل آماری داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آنالیز رابطه عوامل زمینه ساز با سن با آزمون مجذور کای انجام شده است.

### یافته ها

از ۷۶ بیمار، ۴۶ نفر (۶۳/۱٪) مذکر و ۳۰ نفر (۳۶/۹٪) مؤنث بودند. در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال ۲۴ نفر (۳۱/۵۸٪)، در گروه سنی ۱ تا ۹ سال، ۱۴ نفر (۱۸/۴۳٪)، در گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ سال ۱۴ نفر (۱۸/۴۳٪)، در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال ۸ نفر (۱۰/۵۲٪)، در گروه سنی ۵۰ تا ۵۹ سال و ۶۰ تا ۶۹ سال و ۳۰ تا ۳۹ نفر هر کدام ۵ نفر (۶/۵۷٪) و در گروه سنی ۷۰ تا ۷۹ سال ۱ سال (۱/۳۱٪) بیمار وجود داشت. چنانچه ملاحظه شود بیشترین مبتلایان در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال هستند.

در افراد مذکر شایعترین گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ سال با ۲۶/۰۸٪ و بعد ۱ تا ۹ سال با شیوع ۲۱/۸۳٪ بوده است.

در افراد مؤنث شایعترین گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال ۵۳/۳٪ بوده است. در افراد مذکر بیشترین گروه شغلی محصلین (۱۱ نفر ۲۳/۹٪) سپس دامدار ۶ نفر (۱۳/۰۴٪)، کشاورز ۸ نفر (۱۷/۳٪) و بقیه شغل آزاد و یا کارمند بوده است.

در افراد مؤنث ۲۰ نفر (۶۶/۶٪) بیماران خانه دار بوده اند که بیشترین گروه شغل را به خود اختصاص داده است بقیه خانمها محصل (۱۰ نفر، ۳۳/۴٪) بوده اند از نظر عوامل زمینه ساز: از کل ۷۶ بیمار، ۴۹ نفر (۶۴/۴۷٪) موارد خشکی پوست داشته اند که بعنوان شایعترین علت زمینه ساز محسوب می شود.

۴ نفر (۵/۲۶٪) نیز دیابتیک و تحت درمان بوده اند. سابقه خانوادگی دیابت در ۲ نفر (۲/۶۳٪) وجود داشت که نتیجه آزمایش قند خون خود بیماران طبیعی بود. ۲ نفر (۲/۶۳٪) سابقه شنادر استخر داشته و ۱ نفر (۱/۳۱٪) مبتلا به سندرم کوشینگ بودند. از نظر مصرف دارو، ۱ نفر سابقه مصرف گهگاه داروهای ضد اضطراب داشت و بقیه بیماران (بجز دیابتی ها و کوشینگی ها) داروی خاصی مصرف نمی نمودند (نمودار ۱). بیشترین تعداد بیماران دچار خشکی پوست بترتیب در گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ سال با ۱۰۰٪ (هر ۱۴ نفر از ۱۴ بیمار) و در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال با ۴۵/۸٪ (۱۱ نفر از ۲۴ بیمار) بودند (نمودار ۲). رابطه سن و عوامل زمینه ساز با آزمون مجذور کای بررسی شد که رابطه معنی داری بین سن و خشکی پوست وجود داشته است ( $p < 0/05$ ).

موجب مهار ایمنی سلولی و ازمان درماتوفیتوز می شوند (۷ و ۱۳) از سوی دیگر با اینکه معمولاً درماتوفیتوزها در موارد رطوبت زیاد محیط و یا تعریق رخ می دهند (۱۴) اما در افراد اتوئیک دچار پوست خشک نیز عفونتهای مزمن دیده می شود (۴).

البته بدن انسان واجد فاکتورهای مهار کننده ای نیز هست که تا حد ممکن از کلونیزاسیون این قارچها جلوگیری می کنند. مثلاً ترشح غدد سباسه به واسطه داشتن برخی اسیدهای چرب از اتصال بسیاری از این میکروارگانیسم ها ممانعت می کند. به طوری که بسیاری از عفونتهای قارچی قبل از بلوغ که غدد سباسه غیر فعالند شایع ترند. فاکتورهای سرمی نظیر ترانسفرین نیز می توانند مانع کلونیزاسیون درماتوفیتها شوند (۱۲) بعلاوه پوسته ریزی اپیدرم نیز تا حد زیادی عفونت را محدود می کند (۱۵). درماتوفیتوزها در سراسر جهان شایعند به طوری که گاه حدود ۳/۶٪ بیماران سرپایی درمانگاه پوست را شامل می شوند (۱۶). شایان ذکر است که هر انسانی در طول زندگی خود ۲۰٪ شانس ابتلا به درماتوفیتوز دارد (۱۷) شیوع بیشتر درماتوفیتها در مردان نیز با برخی مطالعات توجیه شده است مثلاً در محیط آزمایشگاه<sup>۱</sup> پروژسترون از تکثیر درماتوفیتها جلوگیری کرده است (۲). از نظر درمان، داروهای مختلفی در درمان درماتوفیتوزها کار برد دارند نظیر گریزئوفلوین، آللیل آمین ها ( نظیر تربینافین) و ایمیدازول ها ( نظیر ایتراکونازول) (۱۷ و ۱۸).

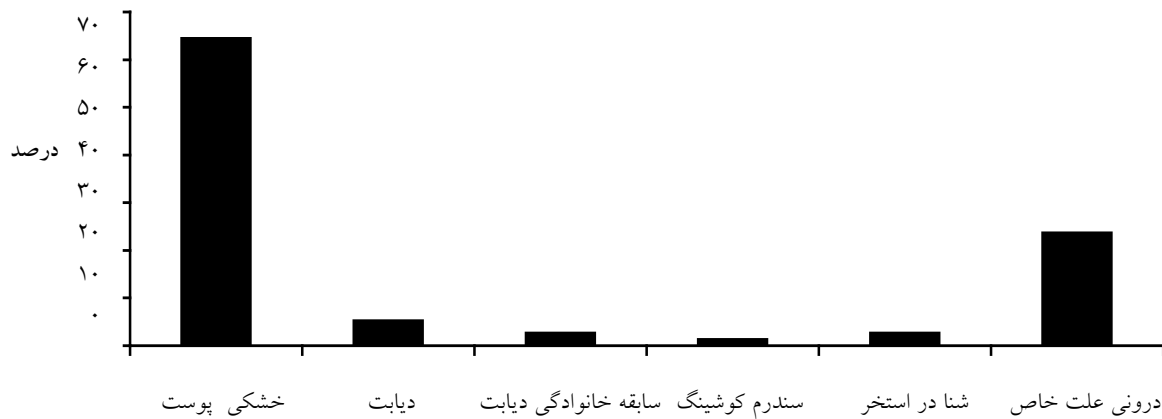
کچلی بدن نیز یکی از انواع شایع درماتوفیتوز است که در سراسر جهان شایع بوده (۱۹) گاه ۲۲٪ کل درماتوفیتوزها را شامل می شود (۱۶). بیماری با بروز پلاکهای قرمز پوسته گذار روی بدن و اندامها که حاشیه کاملاً مشخص و گاه وزیکولر دارد مشخص می شود. برخی منابع معتقدند در هر مورد راش قرمز پوسته گذار روی بدن و اندامها باید کچلی بدن رد شود. تشخیصهای افتراقی مهم آن عبارتند از: سیفیلیس مرحله دوم، درماتیت تماسی، پیتیریاژیس روزه<sup>۲</sup> (۱۵)، پسوریازیس (۲۰)، لنفوم پوستی (۲۱)، کارسینوم سلول سنگفرشی (۲۲)، گرانوسوم آنولر، سارکوئیدوز آنولر، جذام بینابینی و کپهر آنولر (۲۳).

### مواد و روشها

مطالعه در طی یک سال در درمانگاه سر پای پوست مرکز سینا انجام شده است. بیش از شروع پرسشنامه هایی شامل متغیر های سن، جنس، شغل، ابتلا به سندرم کوشینگ، ابتلا به دیابت، سابقه خانوادگی دیابت، سابقه شنا دراستخر، انجام ورزش خاص، مصرف دارو های خاص از جمله دارو های ایمونوسا پرسیو، بیماران مزمن پوستی، خشکی پوست، نتیجه اسمیر قارچی از ضایعات طراحی شد.

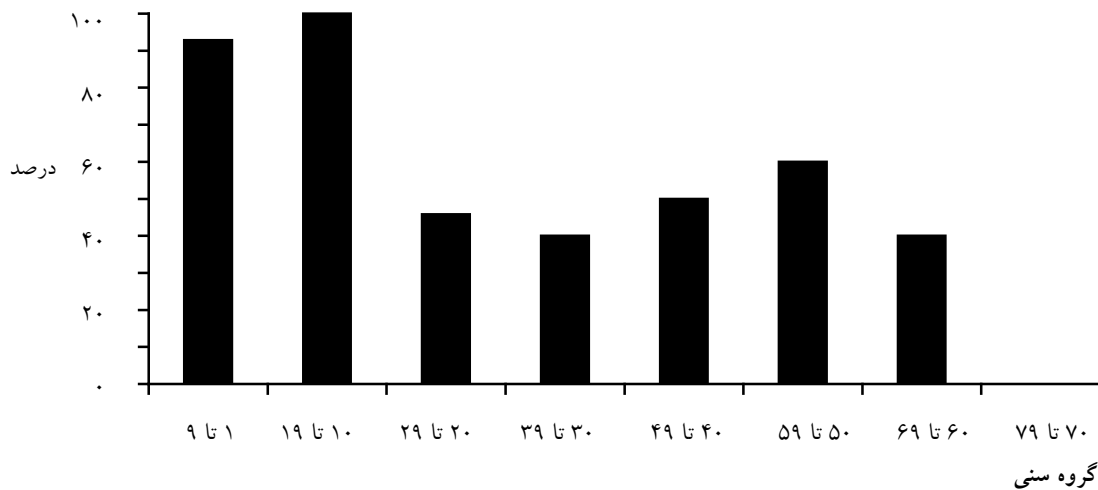
بیمارانی که از نظر بالینی مشکوک به کچلی بدن بودند انتخاب می شدند. نمونه های پژوهش شامل مواردی بودند که نتیجه اسمیر قارچی از ضایعات مثبت بود. بنابراین با اینکه بیماران مشکوک به کچلی بدن بسیارند تنها در ۷۶ مورد هم اسمیر مثبت بوده و هم اطلاعات تمام متغیر ها در مورد ایشان کامل بود. از نظر سنی بیماران به ۸ گروه ۱ تا ۹

1. in vitro
2. pityriasis rosea
3. Squamous cell carcinoma(S.C.C)



عوامل زمینه ساز کچلی تنه

نمودار ۱: درصد فراوانی عوامل زمینه ساز کچلی تنه به تفکیک



گروه سنی

نمودار ۲: درصد فراوانی خشکی پوست در گروههای سنی مختلف

تونزورنس<sup>۱</sup> (۱۵). بندرت با تریکوفیتون شوئن لاینی نیز دیده شده است (۲۴). بیماری از راه تماس مستقیم با ضایعه یا حیوان آلوده رخ می دهد ولی آلودگی از راه وسایل (۱۶) و خاک هم ممکن است (۱۲) در مورد شیوع<sup>۵</sup> در کل جامعه آمار متفاوتی وجود دارد (۲۵ و ۲۶) در ایران طبق دو گزارش مختلف در بین تمام درماتوفیتورها بترتیب ۳۰/۲٪ (۲۷) و ۶٪ (۲۸) موارد مربوط به کچلی بدن است.

در منابع مختلف شیوع بیشتر در کودکان ذکر شده است. به ویژه اطفالی که با حیوانات خانگی نظیر بچه گربه، سگ و بندرت اسب و دام تماس داشته اند (۵ و ۲۵). البته ابتلا در هر سنی گزارش شده و بویژه در مناطق معتدل در اطفال بیشتر دیده شده است (۲۹) در حالیکه در پژوهش فعلی بیشتر بیماران در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ ساله بوده اند (۳۱/۵۸٪). اپیدمی هایی از کچلی بدن در آسایشگاه های سالمندان دیده شده که به سؤ تغذیه و اختلال ایمنی سلولی نسبت داده می شود (۱۲). از سوی دیگر درماتوفیتوزها در آقایان شایعترند (۲) که

در افراد مذکر از ۴۶ بیمار، ۲۹ نفر (۶۳/۰۴٪) خشکی پوست داشتند. ۳ نفر (۶/۵۲٪) دیابتیک بود. ۲ نفر (۴/۳۴٪) سابقه شنا در استخر، و ۱ نفر (۲/۱۷٪) نیز سابقه خانوادگی دیابت داشت. ۱ نفر (۲/۱۷٪) نیز مبتلا به سندرم کوشینگ بود. بقیه بیماران مورد خاصی نداشتند. در افراد مؤنث از ۳۰ بیمار، ۲۰ نفر (۶۶/۶٪) دچار خشکی پوست بودند. یک نفر (۳/۳۳٪) دیابتیک بود و یک نفر (۳/۳۳٪) نیز سابقه خانوادگی دیابت داشت. هیچکدام از خانمها سابقه شنا در استخر نداشتند. بقیه خانمها نیز مورد خاصی نداشتند. از کل ۷۶ بیمار هیچکدام ورزشکار حرفه ای نبودند و چنانچه ذکر شد تنها ۲ بیمار سابقه شنا در استخر داشتند.

## بحث

کچلی بدن از انواع شایع و مهم درماتوفیتوز بوده (۱۶) در اثر سوشهای گوناگونی ایجاد می شود، نظیر تریکوفیتون روبروم<sup>۱</sup>، میکروسپوروم کانیس<sup>۲</sup>، تریکوفیتون متاگروفیتیس<sup>۳</sup> و تریکوفیتون

1. trichophyton rubrum
2. microsporum canis
3. trichophyton mentagrophytes
4. trichophyton tonsurans
5. prevalence

حساسیت تیپ یک بیشتر و شدیدتر از دیاد حساسیت تیپ چهار رخ می دهد و از آنجا که سیستم مهار کننده عفونتهای قارچی در حقیقت ازدیاد حساسیت تیپ چهار یا تأخیری است لذا ضایعات شدید و مزمن ممکن است (۹ و ۱۲) به طوریکه سطح سرمی IgE نیز در موارد مزمن (۸ و ۳۱) و نیز برخی موارد که مثلاً در اثر ترکیبوتون روبروم رخ می دهند (۳۲، ۳۳ و ۳۴) بالا است. در بررسی فعلی از ۷۶ بیمار، ۴۹ نفر (۶۴/۴۷٪) خشکی پوست داشته اند که شایعترین علت زمینه ساز بوده است. در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال که بیشترین موارد بیمار را شامل شده است (۲۴ نفر، ۳۱/۵۸٪)، ۱۱ نفر (۴۵/۸٪) دچار خشکی پوست بوده اند، نکته جالب اینکه در گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ سال از ۱۴ بیمار هر ۱۴ نفر (۱۰۰٪) پوست خشک داشته اند.

### نتیجه گیری

طبق نتایج پژوهش حاضر، شایعترین عامل زمینه ساز کچلی بدن در بیماران، نه دیابت یا لنفوم بلکه خشکی پوست بوده است. اهمیت این مسئله از آن جهت است که بیشتر بیماران جوان و ۲۰ تا ۲۹ سال و یا ۱۰ تا ۱۹ سال داشته اند که بیشترین نیروی تحصیل و کار را در جامعه شامل می شوند و هر بیماری مستلزم درمان پرهزینه و یا صرف وقت بسیار است. خشکی پوست با ارائه برخی راهکارهای عملی نظیر عدم شستشوی مکرر با شوینده ها، استفاده از مرطوب کننده دوری از تماس با گرد و غبار تا حد بسیار زیادی بهبود می یابد. بدیهی است که با بهبود وضعیت پوست علاوه بر عدم گسترش و بهتر شدن پاسخ به درمان ضایعه فعلی می توان از ابتلا به سایر عفونتهای پوستی نظیر عفونتهای باکتری و ویروس گسترده جلوگیری کرد. در پایان نویسندگان مقاله پیشنهاد می کنند که مطالعاتی در سطح وسیع تر و سایر نقاط آب و هوایی ایران نیز انجام و در پایان نتایج آنها با مطالعه فعلی مقایسه گردد.

### Reference

- Mandell G, Bennet JE, Dolin R. *Mandell's principles & practice of Infetious Diseases*. 5<sup>th</sup> ed. USA, Churchill livingstone, 2000; P: 2757
- Ardnt KA, Le Boit PE, Robinson JK, Wintroub BU. *Cutaneous Medicine and Surgery*. USA, Saunders, 1996; P: 1050.
- Morishite N, Ninomiya J, Sei y, Takiuchi I. Experimental studies on the penetration of dermatophytes into the human stratum corneum and the effects of washing. *Nippon Ishinkin Gakkai zassi*. 2004; 45(4): 247-52.
- Habif TP. *Clinical Dermatology*. 4<sup>th</sup> ed. USA, Mosby, 2004; P:409
- Odum R, James WD, Berger TH. *Andrew's Diseases of the skin*. 9<sup>th</sup> ed. USA, Saunders, 2000; P:358
- Mandell G, Bennet JE, Dolin R. *Mandell's principles & practice of Infectious Diseases*. 5<sup>th</sup> ed. USA, Churchill Livingstone, 2000; P: 2760
- Weitzman I, Summerbell RC. The Dermatophytes. *Clin Microbiol rev*. 1995; 8(2): 240-59
- Dahl MV. Immunological resistance to dermatophyte infections. *Adv Dermatol*. 1987; 2: 305-20
- Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SL, et al. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 5<sup>th</sup> ed. USA, McGraw-Hill, 1999; P: 2340-2341
- Odom RB. Common superficial fungal infections in immunosuppressed patients. *J AM Acad Dermatol*. 1994; 31(3pt2): s 56-9.
- Kumarasamy N, Soloman J, Madhivanan P, Ravilkumar B, Thyagajan SP, Yesudian P. Dermatolog manifestations among human

در مطالعه ما نیز تعداد آقایان به مراتب بیشتر است (۶۳/۱٪). مذکر در برابر ۳۷۹/مؤنث).

کچلی بدن بیشتر در ورزشکاران، دامپزشکان، دامداران و افرادی که مشاغل خارج از منزل دارند شایعتر است (۳۰) از آنجا که در ورزش کشتی تماس مستقیم پوستی وجود دارد کچلی بدن در کشتی گیران شایع بوده به همین دلیل به آن تینه آ گلا دیاتوروم نیز اطلاق می شود (۳۱). در مطالعه حاضر تنها ۸ نفر (۱۰/۵۲٪) از بیماران کشاورز و دامدار بوده اند. اما تمام خانمهایی که تحت عنوان خانه دار طبقه بندی شده اند (۲۰ نفر، ۲۶/۶۶٪) از کل ۳۰ خانم ( سابقه ای از تماس با دام و یا ماکیان داشتند. هیچکدام از بیماران ورزشکار حرفه ای نبوده و تنها ۲ نفر از آقایان (۲/۳۳٪ کل بیماران) سابقه شنا در استخر داشتند. تروما، ماسراسیون و رطوبت زیاد می تواند زمینه ساز کچلی بدن نیز باشد (۹). با اینکه بیشتر بیماران مبتلا سالمند (۱۲) ولی بهتر است در این بیماران برخی بیماریها مطرح شوند که به مواردی قبلاً اشاره شد نظیر کاندیدیاز جلدی مخاطی، ایدز، درمان باکورتیکواستروئید و سوء تغذیه و اختلال سیستم ایمنی بهر علت (۵، ۱۰ و ۱۲) نظیر دیابت، لنفوم و سندرم کوشینگ و یا اتوبی (۹). علاوه بر افرادی که اختلال ایمنی سلولی وجود دارد پاسخ ایمنی نیز کمتر بوده عفونت مزمن می شود. (۶) در بررسی فعلی از ۷۶ بیمار، تنها ۴ نفر (۵/۲۶٪) دیابتیک و تحت درمان بودند. ۱ نفر (۱/۳۱٪) دچار سندرم کوشینگ و ۲ نفر (۲/۳۳٪) سابقه خانوادگی دیابت داشتند و بیشتر بیماران نیز بیماری خاص سیستمیک و یا مصرف دارو نداشتند.

چنانچه قبلاً ذکر شد رطوبت زیاد پوست و تعریق می تواند فرد را مستعد کچلی بدن نمایند. در یک مطالعه نیز تعداد افراد اتوپیک و دچار خشکی پوست چشمگیر نبوده است (۱۲) اما منابعی نیز شیوع بالای این نوع درماتوفیتوز در زمینه پوست خشک را ذکر نموده اند. علاوه تأکید شده که در افراد اتوپیک معمولاً کچلی بدن مزمن می شود (۱۲ و ۱۳). البته فرضیه های مختلفی برای پایداری عفونتهای قارچی در خشکی پوست وجود دارد از جمله اینکه در این افراد ازدیاد

- immunodeficiency virus patients in south India. *Int J Dermatol*. 2000; **39**(3): 192-5.
12. Burn T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, Rookk's Textbook of Dermatology. 7<sup>th</sup> ed. Italy, *Blackwell Science*, 2004; PP: 31.22-25
  13. Dahl MV. Suppression of immunity and inflammation by products produced by dermatophytes. *J Am Acad Dermatol*. 1993; **28**(5pt 1): S19-S23
  14. Mandell G, Bennet JE, Dolin R. *Mandell's Principles & Practice of Infetious Diseases*. 5<sup>th</sup> ed. USA, Churchill livingstone, 2000; P: 2759
  15. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SL, et al. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 5<sup>th</sup> ed. USA, McGraw-Hill, 1999; P: 2346-48
  16. Metintas S, Kiraz N, Arslantas D, Akgun Y, Kalyoncu C, Kirmeitci. Frequency and risk factors of Dermatophytosis in students living in rural area in Eskisehir, Turkey. *Mycopathologica*. 2004 May; **157**(4): 379-82
  17. Noble SL, Forbes RC, Stamm PL. Diagnosis and management of common tinea infections. *Am Fam Physician*. 1998; **58**(1): 163-74, 177-8
  ۱۸. احمدی ف، اصیلان ع، انصارین ح، حلاجی ز، دولتی ی، سدیقی م، درسنامه جامع پوست، چاپ دوم، تهران، انتشارات تیمورزاده، ۱۳۸۰، ص ۱۶۴.
  19. Khorchani H, Haouet H, Amri M, Zanned I, Babba H., Azaiz R. Epidemiological and clinival profile of superficial mycosis in the Monastir region (Tunisia). Retrospective study (1991-1994) of 3578 cases. *Arch Inst Pasteur Tunis*. 1996; **73**(3-4): 179-84
  20. Guill GL, Hoang MP, Carder KR. Primary annular plaque type psoriasis. *Pediatr Dermatol*. 2005; **22**(1): 15-8.
  21. Hubert JN, Callen JP. Recalcitrant tinea corporis as the presenting manifestation of patch-stage mycosis fungoides. *Cutis*. 2003; **71**(1): 59-61
  22. Barnett CR, Barnett JG, Scgwartz RA. Dermatitis-like squamous cell carcinoma. *Dermatol Sutg*. 2004; **30**(2 pt 2): 334-5
  23. Hsu S, LeE H, Khoshevis MR. Differential Diagnosis of annular lesions. *Am Fam physician*. 2002; **65**(7): 1280, 1282.
  24. Roos TG, Bordeaux A, Gentzen- Luebbs U, Tietz HJ. Case report: Tinea corporis in a 13- years- old German girl due to Trichophyton Schoenleinii. *Mycoses*. 2004; **47**(11-12): 514-7
  25. Woldeamanuel Y, Mengistu Y, Chryssanthou E, Petrini B. Dermatophytosis in Tulugudu Islands, Ethiopia. *Med Mycol*. 2005; **43**(1): 79-82
  26. Araj GF, Racoubian ES, Daher NK. Etiologic agents of dermatophyte infections in Lebanon. *J Med Liban*. 2004; **52**(2): 59-63
  27. Lari AR, Akhlaghi L, Falahati M, Alaghebandan R. Characteristics of dermatophytoses among children in an area south of Tehran- Iran. *Mycoses*. 2005; **48**(1): 32-7.
  ۲۸. علیزاده ن، صدراشکوری ش، گلچای ج، معبودی آ، فلاحی ع . مطالعه توصیفی انواع کچلی ها در گیلان. فصلنامه بیماریهای پوست؛ شماره ۲۸، صفحات ۲۵۵-۶۰
  29. Mandell G, Bennet JE, Dolin R. *Mandell's Principles & Practice of Infetious Diseases*. 5<sup>th</sup> ed. USA, *Churchill livingstone*, 2000; P:2761
  30. Arndt KA, Le Boit PE, Robinson JK, Wintroub BU. *Cutaneous Medicine and Surgery*. USA, Saunders, 1996; P: 1043.
  31. Habif TP. *Clinical Dermatology*. 4<sup>th</sup> ed. USA, Mosby, 2004; P: 422
  32. Jones HE. Cell mediated immunity in the immunopathogenesis of dermatophytosis. *Acta Dermatol Venereol Suppl*. (stockh). 1986; **127**: 73-83
  33. Espiritu BR, Szpindor- Watson A, Zeitz HJ, Thomas LL. IgE mediated sensitivity to trichophyton rubrum in a patient with chronic detmatophytosis and Cushing syndrome. *J Allergy clin Immunol*. 1988; **81**: 847-51
  34. Svejgard E. Humoral antibody response in the immunopathogenesis of dermatophytosis. *Acta Derm venerol suppl (steekh)*. 1989; **121**: 85-91.