

## بررسی عفونتهای قارچی در مبتلایان به ایدز در ایران

دکتر عبدالمحسن کاظمی، گروه پاتوبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر مسعود امامی، گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی پزشکی، انستیتو بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر محمدحسین نصیرزاده، بیمارستان عفونی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر مینو محرز، بیمارستان عفونی مجتمع بیمارستان امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر محمدرضا شیدفر، گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی پزشکی، انستیتو بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### Survey of Mycotic Infection in Patients with AIDS ABSTRACT

In an attempt to investigate the fungous infections of AIDS stricken patients, a study which lasted 1.5 years was conducted, in which 21 patients were examined.

The subjects were 20 males and a female. One of the male patients was from Uganda, another was an intravenous drug addict, and one had been abroad for sometime and had received blood there. All other patients had also blood transfusion instances before 1984.

To do the research, 414 laboratory specimens were gathered and examined regarding fungus involvement. The result showed 104 negative and 310 positive cases. Based on these findings and also clinical examination, all patients suffered from one or more fungous infections in the forms of oral candidiasis, perleche, candidal onychomycosis, perianal candidiasis, mucocutaneous candidiasis, tinea versicolor, pityrosporiasis and rhodotrulosis. The latter caused skin lesion with scaling and is being reported for the first time. *Candida parapsilosis* and *trichosporon pololans* were also isolated specimens. However, concerning the diagnostic value of *trichosporon pololans* more investigation is needed.

**Key Words:** Aids; Fungal infection

### چکیده

یا چند عفونت قارچی، به صورتهای کاندیدیازیس دهانی، پرلش، اونیکومایکوزیس کاندیدیایی، کاندیدیازیس پری‌آنال، کاندیدیازیس جلدی مخاطی، تینا ورسیکالر، پتريسپوروزیس و ردوتورولوزیس به صورت ایجاد شوره و پوسته در سطح پوست بدن، مشاهده شد.

همچنین در این مطالعه، کاندیدا پاراپسیلوزیس و تریکوسپورون پولولنس نیز از نمونه‌های آزمایشگاهی جمع‌آوری شده، به دست آمد که در مورد ارزش تشخیصی تریکوسپورون پولولنس، ابهام وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: ایدز، عفونت قارچی

در یک تحقیق دقیق در مدت قریب به شانزده ماه در بیست و یک بیمار مبتلا به AIDS، شامل یک زن و بیست مرد در ایران، (یکی از مردهای مبتلا به AIDS تبعه کشور اوگاندا، یک نفر از آنها دارای سابقه اعتیاد به تزریق درون رگی مواد مخدر، یک نفر از آنها دارای سابقه حضور در خارج از کشور و یک نفر دیگر دارای سابقه حضور در خارج از کشور و دریافت خون در کشور خارج، و بقیه بیماران اعم از زن و مرد، دارای بیماریهای خونی بودند) عفونت‌های قارچی مورد بررسی قرار گرفتند. با اخذ ۴۱۴ نمونه آزمایشگاهی و آزمایش دقیق آنها، ۱۰۴ نتیجه منفی و ۳۱۰ نتیجه مثبت بدست آمد. با توجه به یافته‌های آزمایشگاهی و معاینه بالینی افراد مبتلا به AIDS، ابتلاء توأم و یا منفرد افراد بیمار به یک

## مقدمه

## روش و مواد

در طی قریب به شانزده ماه، بیست و یک بیمار مبتلا به AIDS در ایران، با هدف شناسایی و مطالعه عفونتهای قارچی در مبتلایان به AIDS در این کشور، مورد مطالعه قرار گرفتند. در این مدت، چهار صد و چهارده نمونه آزمایشگاهی شامل شوره سر، موی سر، پوسته پوست سر، پوسته و شوره پوست نواحی آناتومیکی مختلف بدن، تراش ناخنهای دست و پا، مدفوع، چرک و مواد مترشحه از گوش، سواب از واژن، سواب از مخاط محوطه دهان، سواب از ترک گوشه لبها و اروزینونهای روی لب، سواب از مجاری بینی و ترشحات آن و خلط از این بیماران، جمع آوری گردید.

از بیست و یک بیمار مبتلا به AIDS مورد مطالعه، یک نفر مؤنث و بیست نفر دیگر مذکر بودند. از بیست نفر مذکر مورد مطالعه، سه نفرشان به لحاظ داشتن سن کمتر از سیزده سال، جزو رده سنی کودکان قرار می‌گیرند. دو نفر از بیست نفر مذکر فوق‌الذکر، سابقه حضور در خارج کشور را داشتند که یکی از این دو نفر با علایم بالینی بیماری AIDS از کشور سوئیس به نزد خانواده خود در ایران مراجعت کرده بود و نفر دوم نیز بنا به اظهار خود، سابقه دریافت خون در حدود سال ۱۹۸۵ میلادی در انگلستان، متعاقب بروز تصادف برای مشارالیه را داشته است، که با بروز علایم بالینی بیماری AIDS پس از گذشت چند سال از مراجعت وی به ایران، در بیمارستان بستری گردیده بود.

یکی دیگر از بیست نفر فوق‌الذکر، سابقه اعتیاد به مواد مخدر درون رگی را داشته است و یکی دیگر از این افراد، فردی سیاه‌پوست و تبعه یکی از کشورهای آفریقایی دارای میزان آلودگی زیاد به HIV در میان جمعیت خود می‌باشد که برای امور فرهنگی به ایران آمده بود و با شروع علایم بالینی آلودگی به HIV، در بیمارستان بستری شده بود.

بقیه افراد مورد مطالعه و منجمله تنها خانم مبتلا به AIDS مورد مطالعه در این تحقیق، از کسانی بودند که بدنبال دریافت فرآورده‌های خونی تهیه شده از خارج کشور که به HIV آلوده بوده‌اند، دچار ابتلا به AIDS شده‌اند. در واقع هفده نفر از بیست و یک نفر مورد مطالعه، در این گروه قرار می‌گیرند که شانزده نفر از این افراد، شامل کلیه افراد مذکر این گروه، جزو جامعه مبتلایان به هموفیلی در ایران بوده و نفر هفدهم یعنی تنها زن مورد مطالعه در این تحقیق، نیز دچار بیماری خونی به نام فون‌ویل-براند بوده و از فاکتورهای خونی آلوده به HIV، برای درمان بیماری خونی

با توجه به یافته‌های علمی متقن در مورد تظاهرات بالینی آلودگی به HIV و ابتلاء به بیماری AIDS و کثرت موارد وقوع عفونتهای قارچی در این افراد به علت قارچ‌های اویپورتونیست (Opportunist) و پاتوژن حقیقی بر اثر ضعف و اختلال ایمنی ناشی از آلودگی این افراد به HIV، اقدام به انجام پژوهشی در زمینه عفونتهای قارچی در افراد مبتلا به AIDS در ایران گردید. پژوهش مزبور، اولین تحقیق در زمینه عفونتهای عارض بر افراد مبتلا به AIDS در ایران بطور عام و همکذا نخستین تحقیق تخصصی در مورد عفونتهای قارچی این افراد در ایران تا زمان نگارش مقاله حاضر می‌باشد.

آشنایان به مقوله بیماری AIDS و تظاهرات بالینی آن بخوبی واقفند که عفونتهای قارچی، بیشترین موارد بروز عفونت در افراد مبتلا به AIDS را تشکیل داده و بعضی از عفونتهای قارچی نظیر کاندیدیازیس Candidiasis، هیستوپلاسموزیس Histoplasmosis، کریپتوکوکوزیس Cryptococcosis و ... بعنوان نخستین عفونت عارض بر افراد مبتلا به AIDS از لحاظ زمانی تظاهر می‌نمایند. بعضی از این عفونتها نیز بعنوان شاخص ابتلای افراد به بیماری محسوب می‌گردند. در واقع همین کثرت و فراوانی مشاهده این عفونتها در اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی بود که موجبات شک و ظن محافل پزشکی به بروز بیماری ناشناخته و مرموزی را فراهم آورد که این بیماری بعداً با عنوان AIDS شناسایی گردید (۱۹، ۱۸، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۱).

کثرت موارد وقوع عفونتهای قارچی در افراد آلوده به HIV و مبتلا به بیماری AIDS، توأم با موارد فراوانی از مرگ و میر این بیماران به علت همین عفونتها می‌باشد. در این میان عود مکرر عفونتهای قارچی در افراد مبتلا به AIDS بعد از بهبودی آنان، بر اثر اعمال رژیم‌های درمانی ضدقارچی و متعاقب قطع درمان نیز، مسأله مهم و قابل توجهی می‌باشد. همچنین مشاهده مواردی از بروز بیماریهای قارچی نادر بر اثر عوامل قارچی فرصت‌طلب و حتی مشاهده اولین موارد بروز عفونتهای قارچی خاص با حالات بالینی ناشناخته در افراد مبتلا به AIDS از مسایلی است که از نظر علمی به شدت ارزشمند می‌باشد (۲۰، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۹، ۸، ۷، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱).

مشارالیه، استفاده شده بود.

بر اساس اطلاعات مکتسبه، سه نفر از افراد فوق‌الذکر در طول مدت تحقیق و مطالعه بر روی عفونتهای قارچی در مبتلایان به بیماری AIDS در ایران، به سبب عفونتهای عارض بر آنان فوت نمودند که شامل دو بیمار آلوده شده به HIV در خارج از کشور و یکی از کودکان مبتلا به AIDS می‌باشد.

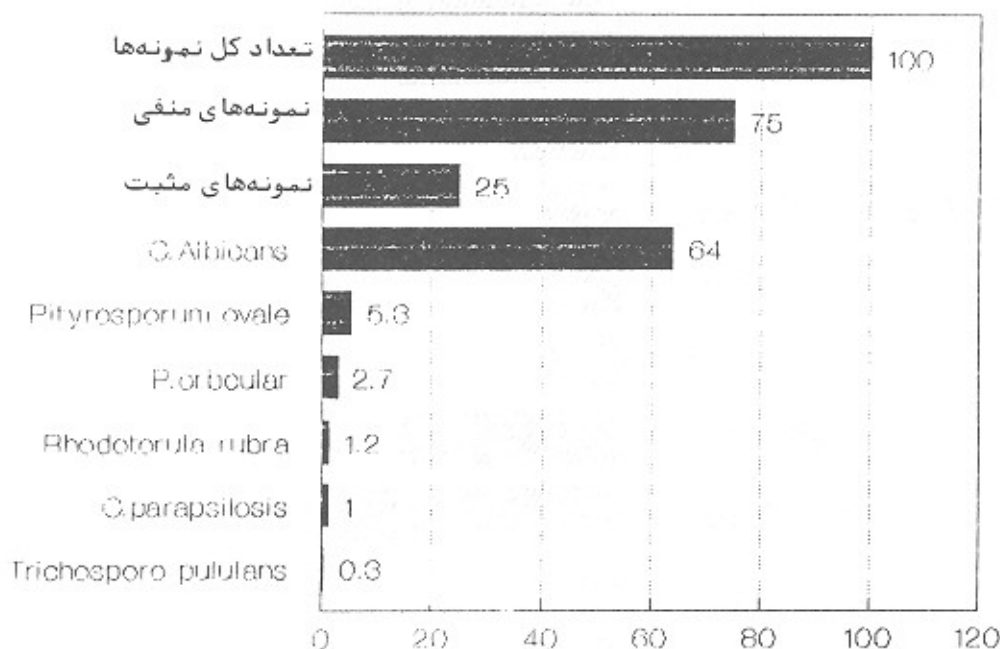
## نتایج

از تعداد کل چهارصد و چهارده نمونه آزمایشگاهی جمع‌آوری شده از بیماران مبتلا به AIDS در ایران، برای تشخیص عفونتهای

قارچی در آنان، نتیجه آزمایش سیصد و ده نمونه، مثبت و نتیجه آزمایش یکصد و چهار نمونه آزمایشگاهی، منفی بوده است. به این ترتیب، تعداد نمونه‌های منفی، برابر ۲۵٪ کل نمونه‌ها و مثبت، برابر ۷۵٪ کل نمونه‌های آزمایشگاهی جمع‌آوری شده می‌باشد.

از مجموع سیصد و ده نمونه مثبت، دویست و شصت و هفت نمونه دارای کاندیدا آلبیکانس، بیست و دو نمونه دارای پتروسپوروم اووالیس، پنج نمونه دارای رودوتورولاروبرا، یازده نمونه دارای مالاسزیا فورفور، چهار نمونه دارای کاندیدا پاراپسیلوزیس و یک نمونه دارای تریکوسپورون پولولنس، شناسایی شدند که همگی این عوامل قارچی، جزو عوامل قارچی مخمری و یا شبه‌مخمری می‌باشند (نمودار ۱).

نمودار ۱- نتایج بررسی آزمایشگاهی نمونه‌های بالینی اخذ شده از مبتلایان به ایدز در ایران



یک مورد از کاندیدیازیس جلدی مخاطی با عامل اتیولوژیک کاندیدا پاراپسیلوزیس C.parapsilosis مسلم و محرز بوده و وجود حالات دیگر از بیماری کاندیدیازیس، به صورت گرانولوم کاندیدیایی Candidal granulom، کاندیدیازیس دستگاه گوارشی Alimentary candidiasis، کاندیدیازیس ریه و بروتش Bronchial and pulmonary candidiasis، کاندیدیازیس مری Oesophageal، کاندیدیازیس دهان و حلق Oral/Pharyngeal candidiasis در این بیماران، محتمل می‌باشد (نمودار ۲).  
غیر از عفونتهای کاندیدیایی، عفونتهای قارچی دیگری در مبتلایان

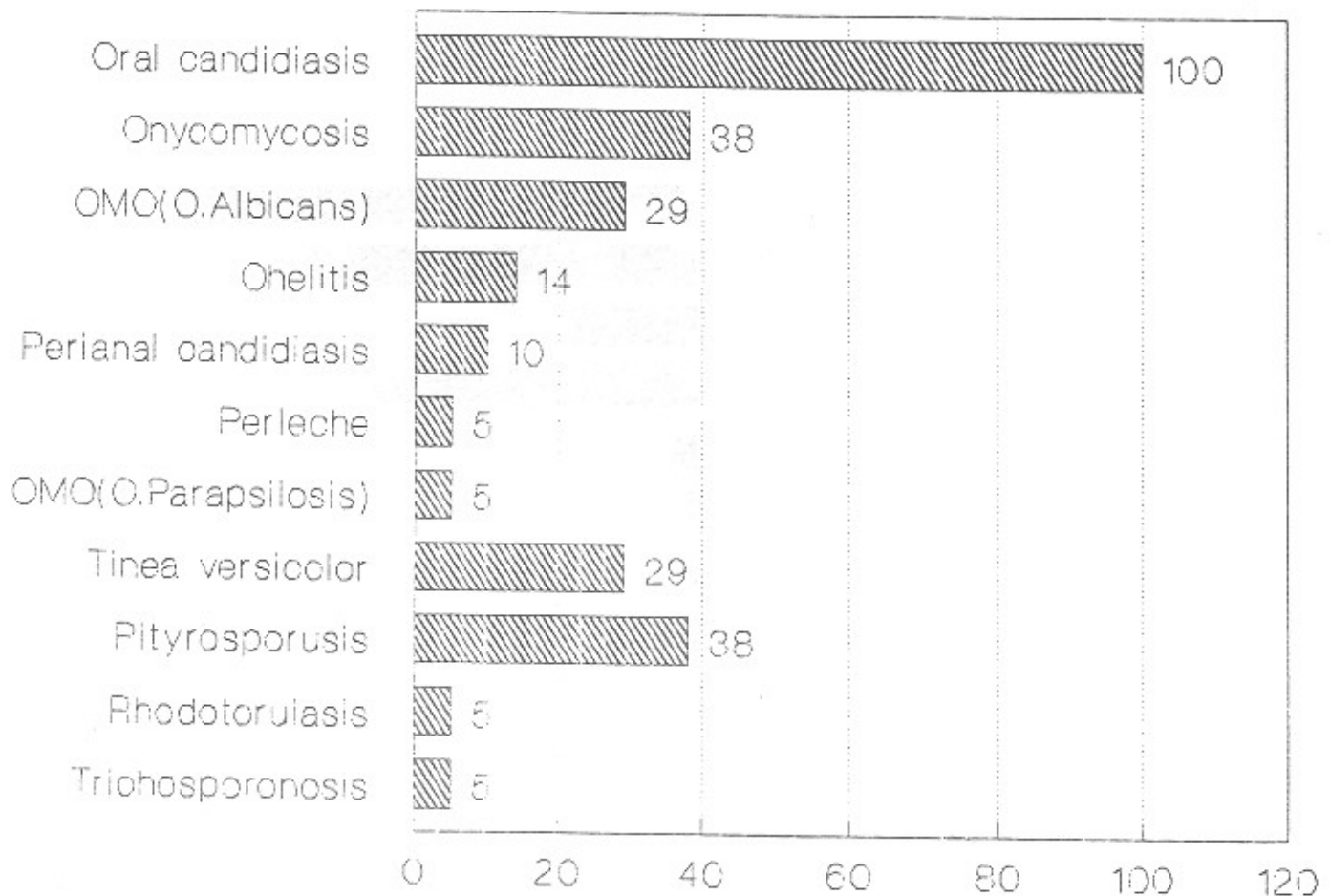
با توجه به عوامل قارچی شناسایی شده در افراد مبتلا به AIDS در ایران و نتایج حاصل از معاینه و مشاهدات کلینیکی، وقوع و وجود عفونتهای قارچی به صورت، کاندیدیازیس دهان Oral candidiasis یا تراش Thrush، پرلش Perleche یا چلیتیس Chelitis، کاندیدیازیس اطراف مقعد Perianal Candidiasis، واژینیت کاندیدیایی Candidal vaginitis، اونیکومایکوزیس کاندیدیایی Candidal onychomycosis، کاندیدیازیس جلدی مخاطی Mucocutaneous candidiasis و اوروزیونتهای روی لب با عامل اتیولوژیک کاندیدا آلبیکانس Candida albicans، و بروز

توجه به علائم بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی، مسلم و محرز می‌باشد.

همچنین در این مطالعه وجود بیماری تریکوسپورونوزیس *Trichosporonosis* به صورت تریکوسپورونوزیس ریوی *Pulmonary trichosporonosis* با عامل اتیولوژیک تریکوسپورون پولولنس *Trichosporon pullulans* با توجه به شواهد و علائم بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی، در یکی از افراد مبتلا به AIDS مورد مطالعه، محتمل می‌باشد (نمودار ۲۰۱).

به AIDS در ایران شناسایی گردید که شامل بیماری تیناوریسیکالر *Tinea versicolor* با عامل اتیولوژیک *Malassezia furfur*، پتیریسپوروزیس با عامل اتیولوژیک پتیریسپوروم اووال *Pityrosporum ovale* که مالاسیزیا اووالیس *Malassezia ovalis* نیز خوانده می‌شود، و رودوتورولوزیس *Rhodotorulosis* به صورت ایجاد شوره و پوسته *Scales* با عامل اتیولوژیک رودوتورولاروبرا *Rhodotorula rubra* می‌باشند. وقوع و وجود این عفونت‌ها در مبتلایان به AIDS در این مطالعه و پژوهش، با

نمودار ۲- فراوانی بیماری قارچی در مبتلایان به ایدز در ایران



نفر از این افراد یعنی ۲۹٪ از آنها، دارای کاندیدیازیس جلدی مخاطی، سه نفر از آنان یعنی ۱۴٪ کل افراد دارای اروزبون روی لب، دو نفر از این افراد یعنی ۱۰٪ از آنها دارای کاندیدیازیس پری آنال و یک نفر از آنان یعنی ۵٪ کل افراد مورد مطالعه، دارای پرلش (تصویر ۱) با عامل اتیولوژیک کاندیدا البیکانس بودند. یک نفر نیز دارای کاندیدیازیس جلدی مخاطی با عامل اتیولوژیک

در مورد میزان شیوع و تعداد موارد مشاهده شده عفونت‌های قارچی فوق‌الذکر در افراد مبتلا به AIDS تحت مطالعه در ایران، ذکر این مطالب لازم است که از بیست و یک بیمار مبتلا به AIDS مورد مطالعه همه بیست و یک نفر مزبور، یعنی ۱۰۰٪ افراد مورد مطالعه، دارای کاندیدیازیس دهان یا برفک، (تصویر ۱)، هشت نفر یعنی ۳۸٪ از این افراد، دارای اونیکومایکوزیس کاندیدیایی، شش

سیستم ایمنی آنان، مستعد عفونی شدن به وسیله آن دسته از عوامل اپورتونیست و بیماریزای حقیقی می‌باشند که این افراد در معرض تماس با آنها قرار می‌گیرند، زیرا سیستم ایمنی ضعیف این بیماران، توانایی مقابله با ویروانس و پاتوژنیسته این عوامل را ندارد؛ کما اینکه همین فراوانی بیماریهای ناشی از عوامل فرصت طلب در میان گروههای خاصی، در زمانی که هنوز بیماری AIDS به صورت یک بیماری مشخص و معین، شناسایی نشده بود، توجه محافل پزشکی را به نوظهور بودن این بیماری جلب نمود. و ذکر این نکته نیز لازم است که بعضی از این بیماریهای ناشی از عوامل اپورتونیست که بر افراد مبتلا به AIDS عارض می‌گردد، از آنچنان گستردگی و شیوعی در میان افراد HIV<sup>+</sup> در مراحل اولیه شروع علائم بالینی این آلودگی برخوردار است که به عنوان علائم شاخص و ویژه ورود فرد HIV<sup>+</sup> به مرحله ARC بیماری AIDS و یا مراحل کامل و پیشرفته این بیماری، محسوب می‌شوند (۱۳،۵).

عفونت‌های قارچی حاصل از عوامل اپورتونیست و یا بیماریزای حقیقی قارچی از آنچنان شیوع و گستردگی در میان افراد HIV<sup>+</sup> و مبتلا به AIDS برخوردار است که شاید به جرات و با اطمینان خاطر می‌توان اذعان نمود که: علی‌الاصول فرد مبتلا به AIDS فاقد یک و یا چند عفونت قارچی مهلک و یا مزمن در طول دوره بروز علائم بالینی این بیماری، یافت نمی‌شود (۳، ۱۰، ۱۴، ۱۵).

می‌توان علت موضوع مزبور را در عوامل مشروحه زیر خلاصه نمود:

- ۱- وجود و استقرار طیف وسیعی از عوامل قارچی اپورتونیست دارای قدرت بیماریزایی در بدن انسان که به صورت جزئی از میکروفلور طبیعی پوست و مخاطات و دستگاه تنفسی و گوارشی و تولید مثلی و ... پیکر انسان محسوب می‌شوند (۳، ۵).
- ۲- تنوع فراوانی و گستردگی اسپور انواع قارچهای اپورتونیست و بیماریزای حقیقی در محیط زندگی انسان که آحاد افراد جامعه در معرض تماس مستقیم مداوم و روزمره با این اسپورهای بالقوه بیماریزا قرار دارند (۱۳، ۱۴).

عوامل قارچی گروه اول، بیشتر از دسته قارچهای مخمری و شبه‌مخمری و اسپورهای قارچی عوامل گروه دوم، عمدتاً از اسپورهای قارچهای کپکی و یا اسپورهای مرحله کپکی قارچهای دوشکلی Dimorph هستند. در این میان، اشاره به این نکته لازم است که هر دو گروه فوق‌الذکر و علی‌الخصوص قارچهای گروه اول، با توجه به حضور مداوم آنها در روی پیکر انسان و تماس همیشگی آحاد انسان با آنها، متناسب با شرایط و وضعیت سیستم ایمنی بدن انسان و میزان توانایی این سیستم در مقابله با عوامل فرصت طلب بیماریزا، آثار و تبعات ناشی از داشتن ویروانس و قدرت پاتوژنیسته خود را نشان داده، به تناسب نزول قدرت ایمنی بدن افراد مبتلا به AIDS و شکستن خطوط دفاعی و سد محافظتی بدن افراد آلوده به HIV<sup>+</sup>، تهاجم خود را شروع نموده و با گذر از مرحله زندگی همزیستی و مسالمت‌آمیز با میزبان خود، به صورت انگل

کاندیداپاراسیتولوژیس بود که ۵٪ کل افراد مورد مطالعه را تشکیل می‌داد.

همچنین از بیست و یک نفر موصوف، شش نفر از آنها یعنی ۲۹٪ کل افراد، دارای بیماری تینا ورسیکالر، هشت نفر از آنها یعنی ۳۸٪ کل افراد، دارای عارضه پتریسپوروزیس، و یک نفر از آنها نیز دارای عارضه رودوتورولوزیس بود که ۵٪ کل افراد مورد مطالعه را تشکیل می‌دهد.

از مجموع سیصد و ده نمونه آزمایشگاهی مثبت جمع‌آوری شده از مبتلایان در ایران، که ۷۵٪ کل نمونه‌ها را تشکیل می‌دهد، دو بیست و شصت و هفت نمونه یعنی ۶۴٪ کل نمونه‌ها، شامل کاندیداالبیکانس بود، بیست و دو مورد از این نمونه‌ها یعنی ۵/۳٪ آنها دارای پتریسپوروم اووال، یازده مورد از نمونه‌ها یعنی ۲/۷٪ آنها دارای مالاسزیافورفور، پنج مورد از نمونه‌ها یعنی ۱/۲٪ کل نمونه‌های مثبت دارای رودوتورولابوربا، چهار مورد از نمونه‌های مثبت یعنی ۱٪ کل نمونه‌های مثبت دارای کاندیداپاراسیتولوژیس و یک مورد از نمونه‌ها نیز دارای تریکوسپورون پولولنس بود که ۰/۲٪ کل نمونه‌های مثبت را تشکیل می‌دهد.

تصویر ۱- ضایعه کاندیدا روی زبان



آزمایش یکصد و چهار نمونه آزمایشگاهی از مجموع چهارصد و چهارده نمونه آزمایشگاهی جمع‌آوری شده نیز، دارای نتیجه منفی بود که این تعداد نمونه، ۲۵٪ کل نمونه‌های جمع‌آوری شده را تشکیل می‌داد.

## بحث

افراد مبتلا به AIDS به علت ضعف و نارسایی عارض شده بر

قابل دفاع می‌باشد، همچنانکه کتب معتبر و کلاسیک قارچ‌شناسی پزشکی نیز، حتی قبل از طرح و شناسایی بیماری AIDS و عفونت‌های قارچی مرتبط با این بیماری، همیشه بر این نکته انگشت گذاشته و تأکید داشته‌اند که افراد دارای سیستم ایمنی ضعیف، چه به صورت اکتسابی و چه به صورت طبیعی، در معرض تهاجم عوامل قارچی فرصت‌طلب و ابتلا به عفونت‌های ناشی از این عوامل فرصت‌طلب قارچی می‌باشند (۱۳،۵).

نتایج حاصل از تحقیق و پژوهش فعلی، ضمن داشتن هماهنگی و تناسب عمومی با سایر تحقیقات و پژوهش‌های انجام یافته در این زمینه در سایر کشورها، دارای نتایج و یافته‌های خاص جالب و قابل توجهی نیز می‌باشد که انشاءالله مورد توجه افراد دانشمند و محافل علمی ذیصلاح قرار خواهد گرفت.

جهت مزید استحضار اضافه می‌نماید که توجه به حضور یا عدم حضور عوامل قارچی اپورتونیست و یا بیماری‌زای حقیقی، در شرایط اقلیمی و نقاط جغرافیایی مشخص و ویژه، با عنایت به تأثیرپذیری رشد و نمو و بقای قارچها از اینگونه عوامل اقلیمی و جغرافیایی، می‌تواند روشنگر این مسأله باشد که عفونت‌های قارچی خاصی که ناشی از عوامل قارچی معینی می‌باشند، در افراد مبتلا به AIDS، در مناطق جغرافیایی و شرایط اقلیمی خاصی، به میزان کمتر یا بیشتری نسبت به همین بیماران در شرایط اقلیمی و مناطق جغرافیایی دیگر مشاهده می‌شوند. در این میان، علاوه بر فاکتورهای مذکور، عواملی مانند سطح بهداشت فردی و اجتماعی، کیفیت تغذیه و ... می‌تواند در افزایش یا کاهش میزان بروز موارد عفونت‌های قارچی در میان مبتلایان به AIDS در یک ناحیه در مقایسه آن ناحیه با نواحی دیگر، مؤثر و تعیین کننده باشد (۱۹،۱۶،۱۵،۶،۴،۲).

بیماری‌ها در آمده، ایجاد عفونت‌های قارچی را می‌نمایند (۲۰،۱۸،۱۱). در افراد مبتلا به AIDS، علاوه بر میزان بسیار بالای بروز عفونت‌های قارچی ناشی از عوامل قارچی فرصت‌طلب، موارد بسیار زیادی از بروز عفونت‌های نادر و کمیاب به وسیله عوامل قارچی اپورتونیستی گزارش شده است که در زدودن ابهامات و روشن شدن محافل علمی در مورد قدرت بیماری‌زایی و ویروانس اینگونه قارچهای اپورتونیست دارای اهمیت بوده‌اند؛ کمالینکه چنین مواردی در پژوهش و تحقیق حاضر نیز مشاهده شده و از نظر علمی حائز ارزش می‌باشد (۲۰،۱۲،۹،۸،۶۷،۴،۱).

با توجه به عدم عنایت و توجه کامل محافل پزشکی و درمانی به عفونت‌های قارچی، به نظر می‌رسد که نتایج حاصل از مطالعه و تحقیق حاضر، برای جلب توجه و نظر محافل علمی و درمانی کشور به موضوع اعم عفونت‌های قارچی و موضوع اخص عفونت‌های قارچی در افراد مبتلا به AIDS، حائز اهمیت باشد، زیرا بروز و استمرار عفونت‌های قارچی در این بیماران و عود مکرر آنها بعد از خاتمه درمان موفقیت‌آمیز اینگونه عفونت‌ها، موجبات تهدید حیات بیماران مبتلا به AIDS را فراهم آورده و باعث خاموشی شعله لوزان شمع وجود و زندگی آنان می‌گردد.

از جهتی دیگر، با توجه به اینکه بیماران مبتلا به AIDS، بنوبه خود افرادی ایمنون ساپرس Immunosuppressed و ایمنون کامپرومیز Immucopromised به‌خصوص از لحاظ ایمنی وابسته به سلول CMI Cell ediated Immunity (CMI) بشمار می‌روند، شاید نتایج حاصل از بررسی عفونت‌های قارچی در افراد مبتلا به AIDS، قابل تطبیق و مقایسه با میزان و شدت بروز عفونت‌های قارچی در سایر افراد دارای اختلال و نقص در سیستم ایمنی و به‌خصوص در سیستم ایمنی سلولار باشد. البته این موضوع در عین اینکه محتاج بحث و تعمق بیشتری است از جهتی دیگر

## منابع

- 1- Anassie B, Kantarjian II, Jones P, Barlogic B, Luna M, Lopez - Berestein G, Bodey G. Fusarium : a newly recognised fungal pathogen in immunosuppressed patients. *Cancer* 1986; 57: 2141-2145.
- 2- Aoki FH, Bianchini ML, Lima JB, Abren WB. Dias MBS. Paracoccidioidomycosis and HIV infection. *Abstract MBPO. Fifth International Conference on AIDS. Montreal 1989: 287*
- 3- Benjamink. Leonatd C. Cutaneous manifestaion of the AIDS. *Int J Derm* 1987; 10: 615-630.
- 4- Bibler Mr, Luber HJ, Gluck HJ, Estes SA. Disseminated sporrichosis in a patient with HIV infection after treatment for acquired factor CIII inhibitor. *JAMA*; 1986; 256: 3125-3126.
- 5- Bint, Adjan J.: editor - AIDS & related infections : Current strategies for prevention & therapy. Academic Press, Incorporated 5, 1989.
- 6- Child J, Berman S, Tan G, Tilles J. Disseminated blastomycosis in HIV infected patients, *Abstract 7209, Fourth international conference on AIDS, Stockholm, 1988: 430.*
- 7- Coci M, Viviani MA, Rizzardini VG, Tortorano A, Bonaecorso CV, Quirino T. Disseminated infection due to *Penicillium marneffeii* in an HIV positive patient. *Abstract MBP 94, Fifth International Conference on AIDS, Moutreal, 1989: 237.*
- 8- Cuadrado LM. Guerrero A, Lopez Qarica Asenia Asenjo JA, Martin F, Palau B, Garcia D. Cerebral mucormycosis in two cases of acquired immunodeticiency syndrome. *Arch. Neutral* 1988; 45: 109-111.
- 9- Del Palacio-hermanz A. Moore M. Campbell C. et al. Infection of the central nervous system by *Rhinoctadilla atrovirens* in a patient with AIDS. *J Med. Veter Myco* 1989; 27: 127-30.
- 10- Dommartin D. Domp martin A. Delout A: et al. *Onychomaycosis and AIDS. Inter Derm* 1990. 5: 337-339.
- 11- Jenes, P., Cohen, R., Batts, D., Silva, J. (1983). Disseminated

- 11- Jenes, P., Cohen, R., Batts, D., Silva, J. (1983). Disseminated histoplasmosis, invasive pulmonary aspergillosis and other opportunistic infections in a homosexual patient with acquired immune deficiency syndrome. *Sex. Transm. Dis.* 10: 202-204.
- 12- Klotz - Levy B, Badillet G, Cavelier Balley B, et al. Alternatriose cutaneous au cours dun SIDA, *Ann Dermatol Venereol.* 1985; 112: 739-740.
- 13- Leoung G. Mills J. Opportunistic infections in Patients with AIDS. Mareel Dekker co. 1989.
- 14- Mandal B. AIDS and fungal infection. *J Infect* 1989; 19: 199-205.
- 15- Rozenbaum R., Gonabes A., Wanke B. et al. Cryptococcus neoromans var. gattii in a Brazilian AIDS patient. *Mycopathologia* 1990; 112: 33-34.
- 16- Schwartz RA, Lamberts RJ: isolated nodular cutaneous coccidioidomycosis. *J Am Aead Dermatol* - 4 : 38, 1981.
- 17- Sindrup J, Lisby G, Weismann K. et al. Skin manifestation in AIDS, HIV infection, and ARC. *Inter J Derm* 1987; 26: 267-272.
- 18- St. Germain G, Noel G, Kwon-chung KJ. Disseminated cryptococcosis due to *Cryptococcus neoformans* var. *Gattii* in a canadian Patient with AIDS. *Eur J Clin Microbiol* 1988; 7: 587-8.
- 19- Taylorr, M., Baddour, L., Alexander. J. (1984). Disseminated histoplasmosis associated with the acquired immune deficiency syndrome. *Am. J. Med.* 77, 579-580.
- 20- Torssander J, Carlsson B, Von Krough G. 1985. *Trichosporon beiglii*: Increased occurrence in hoomsexual men. *Mykosen* 28: 355-356.

### اصلاح و پوزش :

در قسمت اسامی نگارندگان مقاله "روش‌های کشت بافت اپی‌تلیال در پوست خرگوش Albino" که در صفحه‌های ۹ تا ۱۲ مجله شماره ۲ سال ۱۳۷۷ چاپ شده است، نام "آقای دکتر حسن مرزبان" از قلم افتاده است که بدینوسیله اصلاح می‌گردد.