

# بررسی عفونتهای قارچی در مبتلایان به ایدز در ایران

دکتر عبدالحسن کاظمی، گروه پاتوپیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مسعود امامی، گروه انگلشناسی و فارج شناسی پزشکی، استیتو بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر محمدحسن نصیرزاده، بیمارستان عفوی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مینو محزب، بیمارستان عفوی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر محمد رضا شیدفر، گروه انگلشناسی و فارج شناسی پزشکی، استیتو 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, pityrosporosis and rhodotulosis. 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 کاندیداییس، کاندیدیازیس پری آنال، کاندیدیازیس جلدی مخاطی، تینا ورسیکالر، پتریسپوروزیس و ردوتورولوزیس به صورت ایجاد شوره و پوسته در سطح پوست بدن، مشاهده شد.

همچنین در این مطالعه، کاندیدا پاراپسلیکوزیس و تریکوسپورون پولولنس نیز از نمونه های آزمایشگاهی جمع آوری شده، به دست آمد که در مورد ارزش تشخیصی تریکوسپورون پولولنس، ابهام وجود دارد.

واژه های 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) عفونت های 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 یافته های آزمایشگاهی و معاینه بالینی افراد مبتلا به AIDS، ابتلاء توانم 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، چهارصد و چهارده نمونه آزمایشگاهی شامل شوره سر، موی سر، پوسته پوست سر، پوسته و شوره پوست تواحی 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 گوشة لبها و ارزیونهای روی لب، سواب از مجرای 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 مذکور بودند. از بیست نفر مذکور مورد مطالعه، سه نفرشان به لحاظ داشتن سن کمتر از سیزده سال، جزو رده سنی کودکان قرار می‌گیرند. دو نفر از بیست نفر مذکور فوق الذکر، سابقه حضور در خارج کشور را داشتند که یکی از این دو نفر با عالیم بالینی بیماری AIDS از کشور سوئیس به نزد خانواده خود در ایران مراجعت کرده بود و نفر دوم نیز با به اظهار خود، سابقه دریافت خون در حدود سال ۱۹۸۵ میلادی در انگلستان، متعاقب بروز تصادف برای مشارالیه را داشته است، که با بروز عالیم بالینی بیماری AIDS پس از گذشت چند سال از مراجعت وی به ایران، در بیمارستان بستری گردیده بود.

یکی دیگر از بیست نفر فوق الذکر، سابقه اعتیاد به مواد مخدر درون رگی را داشته است و یکی دیگر از این افراد، فردی سیاه پوست 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 عالیم بالینی آلودگی به HIV، در بیمارستان بستری شده بود.

باقیه 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 ابتلاء 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 مذکور 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 اوپورتونیست (Opportunist) و پاتوزن 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 هکذا 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 واق汾ند که عفونتهای قارچی، بیشترین موارد بروز عفونت در افراد مبتلا به AIDS را تشکیل داده و بعضی از عفونتهای قارچی نظریه کاندیدیازیس Candidiasis، هیستوپلاسموزیس Cryptococcosis، کریپتوکوکوزیس Histoplasmosis 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 اوخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی بود که موجبات شک و ظن محاذل پژوهشی به بروز بیماری ناشناخته و مرموزی را فراهم آورد که این بیماری بعداً با عنوان AIDS شناسایی گردید (۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹).

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، مسئله مهم و قابل توجهی می‌باشد. همچنین مشاهده مواردی از بروز بیماریهای قارچی نادر بر اثر عوامل قارچی فرصت طلب و حتی مشاهده اولین موارد بروز عفونتهای قارچی خاص با حالات بالینی ناشناخته در افراد مبتلا به AIDS از مسائلی است که از نظر علمی به شدت ارزشمند می‌باشد (۲۰، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۹، ۸، ۷، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱).

فارچی 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 پتریسپوروم اووالیس، پنج نمونه دارای رودوتورولا روبرا، یازده نمونه دارای مالاسزیا فورفور، چهار نمونه دارای کاندیدا پاراپسیلوزیس و یک نمونه دارای تریکوسپورون پولولنس، شناسایی شده که همگی این عوامل قارچی، جزو عوامل قارچی مخمری و یا شبهمخمری می‌باشند (نمودار ۱).

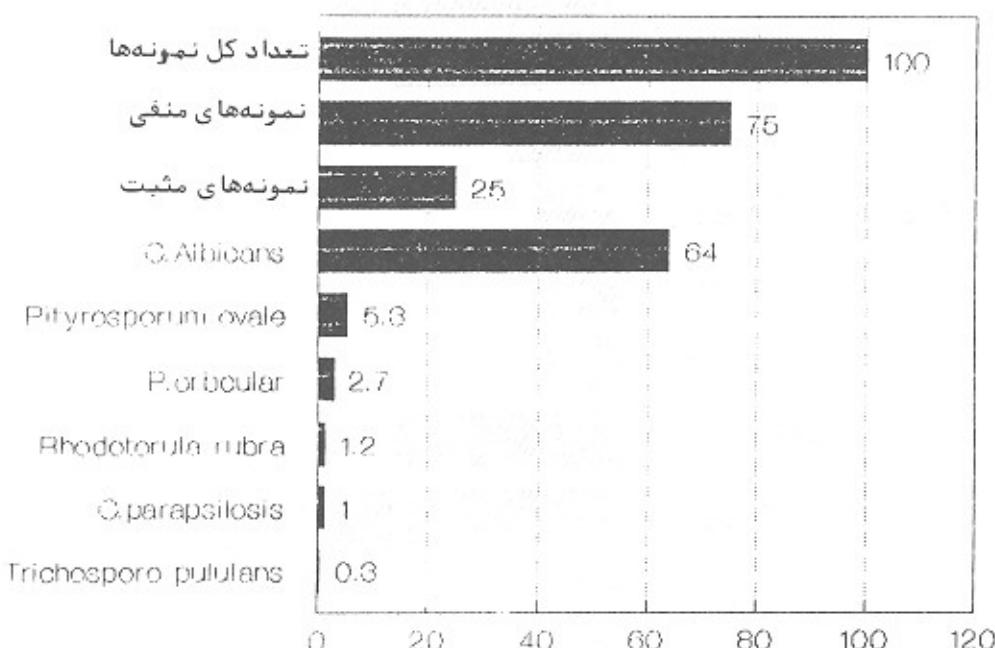
مشارالیه، استفاده شده بود.

بر اساس اطلاعات مکتبه، سه نفر از افراد فوق الذکر 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

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



یک مورد از کاندیدایازیس جلدی مخاطی با عامل اتیولوژیک کاندیدا پاراپسیلوزیس *C. parapsilosis* مسلم و محرز بوده و وجود حالات دیگر از بیماری کاندیدایازیس، به صورت گرانولوم کاندیدایایی *Candidal granulom*، کاندیدایازیس دستگاه گوارشی *Alimenatary candidiasis*، کاندیدایازیس ریه و برونشیو *Bronchial and pulmonary candidaisis*، کاندیدایازیس مری *Oesophageal candidiasis*، کاندیدایازیس دهان و حلق *Oral/Pharyngeal candidiasis* در این بیماران، متحمل می‌باشد (نمودار ۲).

غیر از عفونتهای کاندیدایایی، عفونتهای قارچی دیگری در مبتلایان

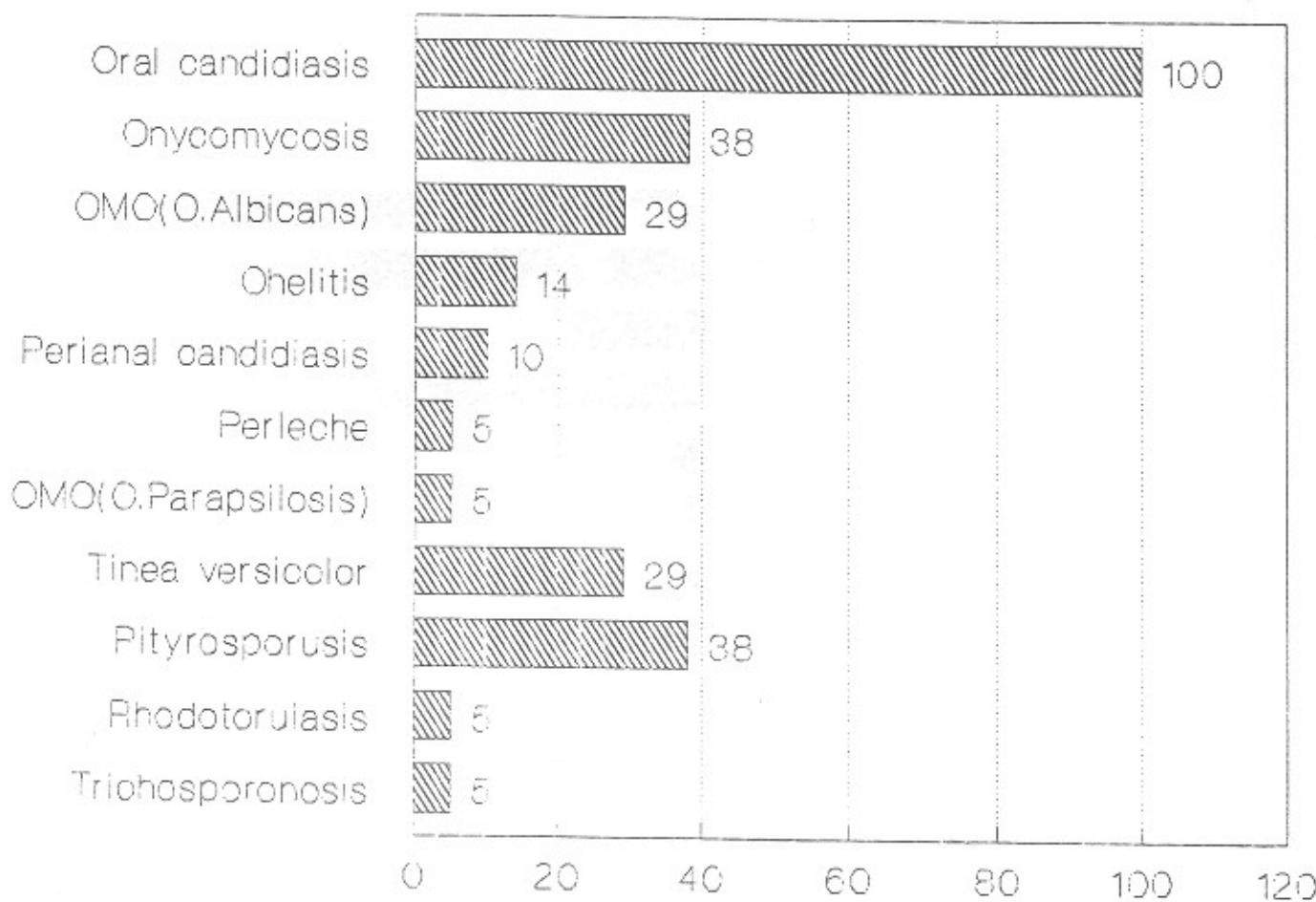
با توجه به عوامل قارچی شناسایی شده در افراد مبتلا به AIDS در ایران و نتایج حاصل از معاشه و مشاهدات کلینیکی، وقوع وجود عفونتهای قارچی به صورت، کاندیدایازیس دهان *Oral candidiasis* یا تراش *Thrush*، پرلش *Perleche* یا چلیتیس *Chelitis*، کاندیدایازیس اطراف مقعد *Perianal Candidiasis* و ازین‌ین کاندیدایایی *Candidal vaginitis*، اونیکومایکوزیس *Candidal onycomycosis*، کاندیدایازیس جلدی *Mucocutaneous candidiasis* و اوروزیونهای روی لب *Candida albicans*، با عامل اتیولوژیک کاندیدا آلبیکانس، و بروز

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

همچنین در این مطالعه وجود بیماری تریکوپورونوزیس Trichosporonosis با عامل اتیولوژیک Pulmonary trichosporonosis تریکوپورون پولولنس Trichosporon pullulans با توجه به شواهد و علایم 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 تیناورسیکالر Malassezia furfur با عامل اتیولوژیک پسترسپوروم اووال Malassezia ovalis Pityrosporum ovale نیز خوانده می‌شود، و رودوتورولوزیس Rhodotorulosis با عامل اتیولوژیک رودوتورولا روبرا Rhodotorula rubra می‌باشد. وقوع وجود این عفونتها در مبتلایان به AIDS در این مطالعه و پژوهش، با

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



نفر از این افراد یعنی ۰.۲۹٪ از آنها، دارای کاندیدیازیس جلدی مخاطی، سه نفر از آنان یعنی ۱۴٪ کل افراد دارای اروزبیون 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 عفونتها قارچی فوق الذکر 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 مذبور، 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 می‌باشد که این افراد در معرض تماس با آنها قرار می‌گیرند، زیرا سیستم ایمنی ضعیف این بیماران، توانایی مقابله با ویرولانس و پاتوژنیسته این عوامل را ندارد؛ کما اینکه همین فراوانی بیماری‌های ناشی از عوامل فرصت‌طلب در میان گروههای خاصی، در زمانی که هنوز بیماری AIDS به صورت یک بیماری مشخص و معین، شناسایی نشده بود، توجه محافظ 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  $HIV^+$  در مراحل اولیه شروع علایم بالینی این آنودگی برخوردار است که به عنوان علایم شاخص و ویژهٔ رود فرد  $HIV^+$  به مرحله ARC بیماری AIDS و یا مراحل کامل و پیشرفتی 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  $HIV^+$  و مبتلا به AIDS برخوردار است که شاید به جرأت و با اطمینان خاطر می‌توان اذعان نمود که: علی‌الاصل فرد مبتلا به AIDS فاقد یک و یا چند عفونت قارچی مهلك و یا مزمن در طول دورهٔ بروز علائم بالینی این بیماری، یافت نمی‌شود(۱۵،۱۴،۳).

می‌توان علت موضوع مذبور را در عوامل مشروطه زیر خلاصه نمود:

- وجود و استقرار طیف وسیعی از عوامل قارچی اپورتونیست دارای قدرت بیماری‌زایی در بدن انسان که به صورت جزیی از میکروفلور طبیعی پوست و مخاطات و دستگاه تنفسی و گوارشی و تولید مثلی و ... پیکر انسان محسوب می‌شوند(۵،۳).
- 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(۱۴،۱۳).

عوامل قارچی گروه اول، بیشتر از دسته قارچ‌های مخمري و شبهمخمري 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 فرصت‌طلب بیماریزا، آثار و تبعات ناشی از داشتن ویرولانس و قدرت پاتوژنیسته خود را نشان داده، به تناسب نزول قدرت ایمنی بدن افراد مبتلا به AIDS و شکستن خطوط دفاعی و سدمحافظتی بدن افراد آنوده به  $HIV^+$ ، تهاجم خود را شروع نموده و باگذر از مرحله زندگی همزیستی و مسالمت‌آمیز با میزان خود، به صورت انگل

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

از مجموع سیصد و ده نمونه آزمایشگاهی مثبت جمع‌آوری شده از مبتلایان در ایران، که ۷۵٪ کل نمونه‌ها را تشکیل می‌داد، دویست و شصت و هفت نمونه یعنی ۶۴٪ کل نمونه‌ها، شامل کاندیدالبیکانس بود، بیست و دو مورد از این نمونه‌ها یعنی ۳٪ آنها دارای پیتریسپوروم اووال، یازده مورد از نمونه‌ها یعنی ۷٪ آنها دارای مالاسزیافورفور، پنج مورد از نمونه‌ها یعنی ۱٪ کل نمونه‌های مثبت دارای رودوتورولاروبرا، چهار مورد از نمونه‌های مثبت یعنی ۱٪ کل نمونه‌های مثبت دارای کاندیداپاراپسیلوزیس و یک مورد از نمونه‌ها نیز دارای تریکوسپورون پولولنس بود که ۰٪ کل نمونه‌های مثبت را تشکیل می‌داد.

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 فرصت طلب و استلا به عفونتهای ناشی از این عوامل فرصت طلب 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 انشاء الله 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 مسئله 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(۲،۴،۶،۱۵،۱۶،۱۹).

بیماری‌زا در آمده، ایجاد عفونتهای قارچی را می‌نمایند(۱۱،۱۸،۲۰). 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 زدون ابهامات و روشن شدن محافل علمی در مورد قدرت بیماری‌زایی و ویرولانس اینگونه قارچهای اپورتونیست دارای اهمیت بوده‌اند؛ کما اینکه چنین مواردی در پژوهش و تحقیق حاضر نیز مشاهده شده و از نظر علمی حائز ارزش می‌باشد(۱،۴،۸،۶۷،۱۲،۹).

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 اخسن 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 موققت آمیز اینگونه عفونتها، موجبات تهدید حیات بیماران مبتلا به AIDS را فراهم آورده و باعث خاموشی شعله لرzan شمع وجود و زندگی آنان می‌گردد.

از جهتی دیگر، با توجه به اینکه بیماران مبتلا به AIDS، بنویه خود افرادی ایمیون ساپرس Immunosuppressed و ایمیون کامپرومایز Immunocompromised بخصوص از لحاظ ایمنی وابسته به سلول Cell mediated Immunity (CMI) شمار 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 بخصوص در سیستم ایمنی سلولار باشد. البته این موضوع در عین اینکه محتاج بحث و تعمق بیشتری است از جهتی دیگر

## منابع

- Anassie B, Kantarjian H, Jones P, Barlogi B, Luna M, Lopez - Berestein G, Bodey G. Fusarium : a newly recognised fungal pathogen in immuno suppressed patients. *Cancer* 1986; 57: 2141-2145.
- Aoki FH, Bianchini ML, Lima JB, Abren WB, Dias MBS. Paracoccidioidomycosis and HIV infection. Abstract MBPO. Fifth International Conference on AIDS. Montreal 1989: 287
- Benjamink. Leonatd C. Cutaneous manifestaion of the AIDS. *Int J Derm* 1987; 10: 615-630.
- Bibler Mr, Luber HJ, Gluck HI, Estes SA. Disseminated sporotrichosis in a patient with HIV infection after treatment for acquired factor CIII inhibitor. *JAMA*; 1986; 256: 3125-3126.
- Bint, Adjan J.: editor - AIDS & related infections : Current strategies for prevention & therapy. Academic Press, Incorporated 5, 1989.
- Child J, Berman S, Tan G, Tilless J. Disseminated blastomycosis in HIV infected patients, Abstract 7209, Fourth international conference on AIDS, Stockholm, 1988: 430.
- Coci M, Viviani MA, Rizzardini VG, Tortorano A, Bonacorso CV, Quirino T. Disseminated infection due to Penicillium marneffei in an HIV positive patient. Abstract MBP 94, Fifth International Conference on AIDS, Montreal, 1989: 237.
- Cuadrado LM, Guerrero A, Lopez Qarica Asenia Asenjo JA, Martin F, Palau B, Garcia D. Cerebral mucormycosis in two cases of acquired immunodeficiency syndrome. *Arch. Neutral* 1988; 45: 109-111.
- Del Palacio-hernanz A, Moore M, Campbell C, et al. Infection of the central nervous system by Rhinocladiella atrovirens in a patient with AIDS. *J Med. Veter Myco* 1989; 27: 127-30.
- Dommartin D, Dompmartin A, Delout A, et al. Onychomycosis and AIDS. *Inter Derm* 1990. 5: 337-339.
- 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. Alternariose cutanea au cours dun SIDA, Ann Dermatol Venereol. 1985; 112: 739-740.
- 13- Leoung G. Mills J. Opportunitistic 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., Goncalves A., Wanke B. et al. Cryptococcus neoformans var. gattii in a Brazilian AIDS patient. Mycopathologia 1990; 112: 33-34.
- 16- Schwartz RA, Lamberts RJ: isolated nodular cutaneous coccidioidomycosis. J Am Acad 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- Taylor, 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 Krogh G. 1985. Trichosporon beigii: Increased occurrence in homosexual men. Mykosen 28: 355-356.

### اصلاح و پوزش:

در قسمت اسامی نگارندهای مقاله "روش‌های کشت بافت اپی تلیال 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.