

کد مقاله: ۳۲

عنوان مقاله: AIDS و راههای پیشگیری از آن  
 جامعه هدف: پزشکان متخصص داخلی، زنان، کودکان و پزشکان عمومی  
 نویسندگان: دکتر مجتبی رستمی<sup>۱</sup>  
 اهداف آموزشی

فراگیر در پایان مطالعه این خودآموز باید بتواند:

- تعریف بیماری ایدز را ارائه دهد.
- تقسیم‌بندی بالینی بیماری ایدز را بیان کند.
- پاتوژن و ایمنولوژی بیماری ایدز را در حد استفاده بالینی بیان کند.
- آزمون‌های تشخیصی و جایگاه کاربرد آنها را نام ببرد.
- عوارض مستقیم و غیر مستقیم بیماری ایدز را نام ببرد.
- راههای انتقال و نحوه پیشگیری از آنها را بیان کند.
- درمان‌های رایج در بیماری ایدز را بیان کند.

اطلاعات پیرامون موارد بیماری انجام شده و در این تعریف مراقبت عملی از بیماران رده دوم را در برمی‌گیرد.  
 بیماری HIV شامل یک طیف وسیع از عفونت اولیه بی‌علامت همراه یا بدون همراهی سندرم حاد تا بیماری پیشرفته است. با این وجود در جمع‌بندی کلی، آخرین تعریف با ادغام دو طبقه‌بندی (Category) بالینی و طبقه‌بندی در سلول‌های CD4-T بیماری را در افراد بالای ۱۳ سال مشخص می‌کند.

رده‌بندی بالینی

در این تقسیم‌بندی بیماران به سه گروه A و B و C تقسیم می‌شوند.  
**گروه A** افراد HIV مثبتی که بالاتر از ۱۳ سال سن دارند و:

- ۱ - بی علامتند.
  - ۲ - فقط لنفادنوپاتی پایدار دارند.
  - ۳ - یا سابقه و یا بیماری حاد در مرحله ورود ویروس به بدن را دارند.
- گروه B** افراد HIV مثبت و علامت‌دار نیستند. اما نوع علائم اگرچه مربوط به بیماری ایدز است ولی در گروه C قرار نمی‌گیرد. این علائم حداقل باید واجد یکی از معیارهای زیر باشد.
- ۱ - علائم ناشی از بیماری‌هایی است که معمولاً همراه ایدز و یا نقص ایمنی دیده می‌شود.
  - ۲ - علائم ناشی از بیماری‌هایی است که براساس تجربه پزشکان سیر بالینی غیرمتعارف دارند مثل کاندیدیاز ولوواژینال مقاوم به درمان.

دو دهه پس از ظهور AIDS، چهره بیماری به کلی تغییر کرده است. اول این که از محدوده کشورهای اولیه خارج شده و اکنون یک مسأله جهانی است. دوم این که اکنون بیماری بیشتر در افراد متمایل به جنس مخالف دیده می‌شود. علاوه بر این چون بیماری‌های کلاسیک، طبقات اجتماعی و اقتصادی حساس را مبتلا می‌کند.

از ابتدای اپیدمی AIDS در جهان تا پایان سال ۲۰۰۰ تعداد ۵۷/۹ میلیون نفر به ویروس آلوده شده‌اند. این رقم نسبت به پایان سال ۹۸ میلادی ۱۰ میلیون نفر افزایش نشان می‌دهد. از تعداد فوق تاکنون ۲۱/۸ میلیون نفر فوت شده‌اند و ۳۶/۱ میلیون نفر با بیماری زندگی می‌کنند که ۵/۳ میلیون نفر افراد آلوده شده از ابتدای سال ۲۰۰۰ تا پایان همان سال را باید به آن اضافه نمود.

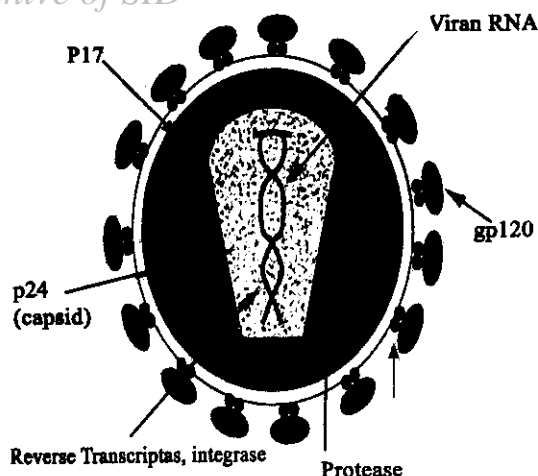
بیش از ۹۰٪ آلوده شدگان در قاره آفریقا زندگی می‌کنند. تعداد موارد، سیر فزاینده دارد به طوری که روزانه ۱۶ هزار نفر در سراسر جهان به ویروس آلوده می‌شوند. نصف موارد جدید را افراد جوان بیش از ۱۰ تا ۲۴ ساله تشکیل می‌دهند.

در کشور ما تعداد آلوده شده‌ها از یک مورد در سال ۱۳۶۶ به ۲۳۸۲ مورد در فروردین سال ۱۳۸۰ و ۲۸۵۲ مورد در اول تیرماه سال جاری رسیده است (۴). این امر نشان حرکت فزاینده و نسبتاً پرشتاب آلودگی است. علاوه بر این در بعضی کشورهای همسایه بخصوص جمهوری‌های آسیای شوروی سابق، با شتاب اپیدمی در حال پیشرفت است. برای اطلاع بیشتر به سایت اینترنتی [www.cdcnpin.org](http://www.cdcnpin.org) مراجعه نمایید.

تعریف دیگر AIDS

علی‌رغم تغییرات مکرر تعریف فعلی AIDS در درجه اول با هدف جمع‌آوری

۱ - گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان، اصفهان.



شکل ۱. ویروس HIV و جایگاه پروتئین‌ها و RNA

### پاتوژنز بیماری

ویروس HIV گیرنده‌های CD4 را می‌شناسد. بنابراین سلول‌های دارای این گیرنده به آلودگی حساسند. اخیراً گیرنده دیگری به نام کیموکاین ۵ شناخته شده (CCR5) که همراه با CD4 ورود ویروس به سلول را تسهیل می‌کند. ایجاد تغییر در ژن‌های کیموکاین ممکن است باعث مقاومت سلول در مقابل ویروس شود. گلیکوپروتئین‌های سطحی ویروس (gp41، gp24 و gp120) در اثر تعامل با گیرنده‌های CD4 باعث تشکیل سن‌سی‌شیوم و سپس آسیب سلول می‌شود. ویروس در گردش خون نیمه عمری حدود ۶ ساعت دارد. سلول‌های میزبان آلوده حدود ۲ روز ویروس تولید می‌کند و با مرگ سلولی تولید ویروس نیز توسط آن سلول متوقف می‌شود. برای این که ویرمی دوام یابد روزانه بین  $10^8$  تا  $10^9$  ذره ویروسی توسط سلول تولید و پاک می‌شود.

### ایمونولوژی

CD4 گیرنده اولیه ویروس HIV، بر روی سلول‌های زیر وجود دارد.  
 ۱ - لنفوسیت‌های T دارای گیرنده CD4. لنفوسیت‌های T با گیرنده‌های دیگر نیز وجود دارند.  
 ۲ - منوسیت‌ها  
 ۳ - ماکروفاژها و سلول‌های دیگر معرفی کننده آنتی‌ژن مثل سلول‌های دندری تیک خون، سلول‌های لانگرهانس پوست، سلول‌های دندری تیک فولیکول‌های غدد لنفاوی.

علاوه بر اینها در لنفوسیت‌ها یک گیرنده دیگر به نام (CXCR4) و در ماکروفاژها و تک هسته‌ای‌ها گیرنده دیگری به نام (CCR5) وجود دارد که ورود ویروس به سلول را تسهیل می‌کند. پس از ورود ویروس به بدن سلول‌های دارای گیرنده CD4 ممکن است در اثر تهاجم مستقیم ویروس کشته یا آسیب‌پذیر شوند و یا توسط رده‌های دیگر سلول‌های T متعاقب آلودگی از بین بروند. گاهی اوقات پروتئین‌های محلول ویروس باعث توقف تولید لنفوسیت‌های T می‌شوند. مثلاً پروتئین‌های gp120 باعث کاهش تولید لنفوسیت می‌شود.

گروه C. وجود شرایطی که در طی گردآوری اطلاعات برای شناسایی ایدز مشخص شده است مثل کاندیدیاز برنش، تراشه، ریه یا مری. مقایسه گروه B و C نشان دهنده این موضوع است که در گروه B کاندیدیاز ولوواژینال اگر چه بیماری شایعی است ولی مقاومت آن به درمان غیرطبیعی است ولی در گروه C اصولاً وجود بیماری کاندیدیاز در برونش و ریه یا مری در افراد دارای ایمنی کافی غیرطبیعی است.

### طبقه‌بندی تعداد سلول‌های T دارای گیرنده CD4

هر کدام از سه گروه فوق براساس تعداد سلول‌های دارای گیرنده CD4 به سه دسته ۱ تا ۳ تقسیم می‌شوند.  
 دسته یک واجد بیش از ۵۰۰ عدد لنفوسیت در هر میکرولیتر و دسته دو بین ۲۰۰ تا ۴۹۹ و دسته سه افرادی هستند که کمتر از ۲۰۰ سلول در هر میکرولیتر خون دارند. بنابراین به عنوان مثال در ابتدای طیف دسته A کسانی هستند که بی‌علامتند و سلول CD4+ با تعدادی بیش از ۵۰۰ عدد در میکرولیتر دارند که نیاز به درمان ندارد. گروه A اگرچه بی‌علامتند ولی به دلیل CD4+ کمتر از ۲۰۰ نیاز به مراقبت و درمان دارند. در آخرین سر طیف گروه C قرار می‌گیرد که همراه بیماری پیشرفته CD4+ کمتر از ۲۰۰ نیز دارند.

### راههای انتقال و ابتلا به بیماری

۱ - تماس جنسی با همجنس و جنس مخالف. انتقال از فاعل به مفعول شدت بیشتری دارد. در ابتدای اپیدمی جهانی، AIDS بیماری بیشتر در همجنس بازان دیده می‌شد. ولی حالا بیشترین انتقال از تماس با جنس مخالف حاصل می‌شود. احتمال انتقال در هر تماس جنسی مشکوک یک در صد است.  
 ۲ - انتقال از مادر به بچه. شایع‌ترین راه ایجاد بیماری در کودکان زیر ۱۵ سال است. انتقال در طی حاملگی، زایمان و شیردهی ممکن است.  
 ۳ - خون، محصولات خونی و یا پیوندهای آلوده. از سال ۱۹۸۵ به بعد خون و محصولات آن غربالگری می‌شوند. ولی در جاهایی که خون غربالگری نمی‌شود و یا مکان‌های با شیوع بالا هنوز راه مهم انتقال محسوب می‌شود.  
 ۴ - سوزن آلوده. در معنادین تزریقی که از سوزن مشترک استفاده می‌کنند و یا افراد مراقبت‌دهنده بیمارانی که دچار سانحه ناشی از فرورفتن سوزن می‌شوند دیده می‌شود. احتمال انتقال از راه فرو رفتن تصادفی سوزن سه دهم در صد است.

### عامل بیماری

از گروه رتروویروس‌های انسانی است (شکل ۱). شکل بیست وجهی دارد و دارای زائده‌های سطحی است که حاوی چند پروتئین مهم gp120، gp41 و gp24 است. قسمت مرکزی ویروس حاوی دو رشته RNA است. رتروویروس‌ها دارای یک آنزیم تولید کننده DNA و RNA هستند که Reverse transcriptase (RT) نامیده می‌شود. کار این آنزیم بسیار خطاپذیر است و در هر بار تکثیر جای بازهای موجود در DNA را تغییر می‌دهد. این عمل همراه با میزان تکثیر نسبتاً زیاد ویروس منجر به تغییرات ژنتیکی قابل توجه شده و تنوع زیرگروه‌های ویروسی را سبب می‌شود.

به این ترتیب که پروتئین‌های ویروس روی یک نوار نینز سولولوزی فیکس شده‌اند. مجاورت این نوار با سرم بیمار آنتی‌بادی اختصاصی بر علیه پروتئین‌ها را به صورت یک باند مشخص خواهد کرد. عدم وجود باند به معنی آزمون منفی است. این آزمون در مراکز اختصاصی انجام می‌شود و فقط هنگامی کاربرد دارد که آزمایش آنتی‌بادی ضد HIV مثبت شده باشد. مثبت کاذب این آزمایش در بیمارانی که بیلی‌روبین بالا دارند، بیماریهای کلاژن و گاماپاتی‌ها گزارش شده است.

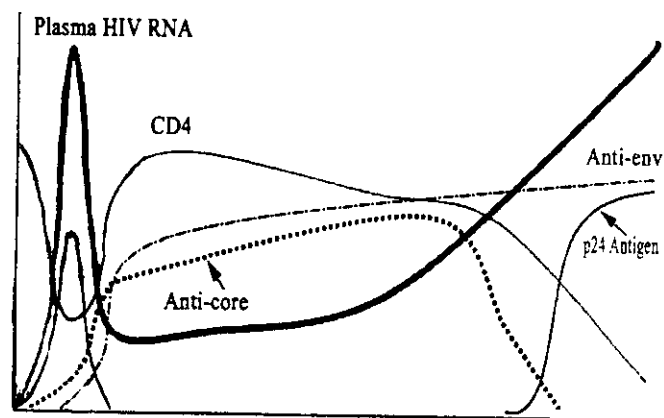
۴- جستجوی مستقیم آنتی‌ژن ویروس. این آزمون استفاده روزمره ندارد و فقط زمانی استفاده می‌شود که با انجام آزمایشهای آنتی‌بادی، در افراد مشکوک به تشخیص نرسیم. آنتی‌ژن P24 را ۸ تا ۱۰ هفته بعد از عفونت اولیه می‌توان پیدا کرد و پس از آن ناپدید می‌شود. این آنتی‌ژن ممکن است در طی دوران نهفتگی بیماری و در طی بیماری پیشرفته به صورت متناوب ظاهر شود. ویروس را نیز در آزمایشگاه‌های خیلی مجهز می‌توان جدا نمود.

### علائم بالینی بیماری AIDS

اثر مستقیم ویروس AIDS و تغییراتی که در عمل سیستم ایمنی ایجاد می‌کند باعث ایجاد طیف وسیعی از بیماری‌ها می‌شود. اگر چه مدت طولانی بعد از ورود ویروس به بدن ممکن است علامتی ظاهر نشده و فرد از بیماری خود آگاه نباشد. ولی به دلیل فعال بودن ویروس لحظه ورود ویروس را باید شروع بیماری فرض کرد.

در دوره نهفتگی که بیمار ظاهراً سالم است، عفونت مزمن و بالقوه پیشرونده است که بدون درمان منجر به توقف کار سیستم ایمنی و نهایتاً مرگ خواهد شد. علائم AIDS ناشی از دو نوع اثر است یکی اثرات مستقیم ویروس بر اعضای مختلف و دیگر بیماریهای ناشی از ضعف سیستم ایمنی. اثرات مستقیم ویروس ایدز بر اعضای مختلف بدن.

- **اثرات پوست و مخاط.** به علت هدف قرار گرفتن سلول‌های لانگرهانس و دندریتیک عوارضی مثل خارش، ریزش مو، بخورات پوستی، فولیکولیت، ضایعات کپیری و واکنش‌های شدید به ترکیبات سولفامید شایع هستند.
- **بیماری‌های چشم.** با پیشرفت بیماری شدیدتر می‌شود. گاهی رتینیت ناشی از خود ویروس قابل اشتباه با رتینیت ناشی از CMV یا توکسوپلازما دیده می‌شود. اووئیت قدامی یکی دیگر از عوارض چشمی است که با تجویز ریفاوتین ایجاد شده و با استروئید تخفیف می‌یابد.
- **ضایعات دستگاه تنفس.** التهاب مخاط سینوس‌ها که باعث ناهنجار عمل کردن می‌شود همراه با پدیده مشابهی در گوش میانی دیده می‌شود. همچنین پنومونیت بینابینی لنفوئیدی (LIP) در کودکان مشاهده می‌شود ولی در بزرگسالان پدیده شایعی نیست.
- **اثرات معده - روده‌ای.** انتروپاتی AIDS باعث اسهال مداوم بدون وجود انگل یا میکروارگانسیم می‌شود. در بیوپسی روده ویلوزیته‌ها آتروفیک شده‌اند و در بیماری پیشرفته کاهش اسید معده گزارش شده است.
- **ضایعات کلیوی.** سندرم نفروتیک ممکن است در اثر عوارض سیتوتوکسیک ویروس دیده شود که سیر پیشرونده دارد و نهایتاً به دیالیز منجر می‌شود.
- **ضایعات قلبی.** تجمع لنفوسیت‌ها در عضله قلب سبب نکروز و نارسای می‌شود.
- **ضایعات عصبی.** در اثر آزاد شدن نوروتوکسین‌ها از خود ویروس و اختلال در ترشح سیتوکین‌ها سندرم عصبی کمپلکس جنون AIDS



شکل ۲. سیر بیماری نقص ایمنی انسانی.

تشابه مولکولی بین پروتئین‌های ویروس و MHC کلاس یک ممکن است باعث شروع بیماری اتوایمون شود. همچنین ورود ویروس به سلول، باعث شروع یک سری عملیات می‌شود که با مکانیسمی ناشناخته باعث خودکشی برنامه‌ریزی شده سلول‌ها که به apoptosis معروف است می‌شود. مجموعه مکانیسم‌های فوق ایجاد ضعف شدید در سیستم ایمنی کرده و راه را برای بیماری‌های فرصت طلب هموار می‌کند.

### تشخیص آلودگی با HIV

آلودگی را با یافتن آنتی‌بادی‌های ضد ویروس و یا آنتی‌ژن‌های ویروسی می‌توان تشخیص داد.

۱- آنتی‌بادی ضد ویروس (Anti HIV). تقریباً سه ماه پس از آلودگی اولیه می‌توان ایمونوگلوبولین G بر علیه گلیکوپروتئین (gp120) ویروس را جستجو نمود. برای انجام این آزمون روش ELISA به کار گرفته می‌شود. این آزمون را با روش دیگری به نام وسترن بلات باید تأیید کرد. این آنتی‌بادی اثر محافظت کننده ندارد ولی تمام مدت عمر باقی می‌ماند. این آنتی‌بادی از مادر آلوده به نوزاد منتقل می‌شود و در صورتی که نوزاد آلوده نباشد در طی ۱۸ ماه اول به تدریج از خون پاک می‌شود. این آزمون در حدود ۹۳ تا ۱۰۰ درصد حساسیت داشته و موارد منفی کاذب در طی فازهای اولیه بیماری و یا در بیمارانی که در مرحله نهایی به سر می‌برند ممکن است اتفاق افتد. علاوه بر این بیشتر موارد منفی ناشی از اشتباه در برجسب‌گذاری نمونه‌ها بوده است. ویژگی آزمایش حدود ۹۹٪ است. مثبت کاذب در اثر هم زمانی RPR مثبت، بیماری‌های اتوایمون، میلوم مولتیپل، هموفیلی و هیپاتیت الکلی اتفاق می‌افتد.

باید به یاد داشت برای درخواست آزمایش، بیمار باید کاملاً توجیه شده باشد و ضرورت انجام آزمون نیز باید سنجیده شود.

۲- تعیین IgG بر ضد P24. این آنتی‌بادی با پیشرفت بیماری ناپدید می‌شود ولی در فاز بدون علامت و دوره ابتدایی بیماری و تشخیص کمک می‌کند. بنابراین در تشخیص بیماری اولیه کاربرد دارد (شکل ۲).

۳- آزمون وسترن بلات. برای تأیید آزمون ELISA به کار گرفته می‌شود.

لکوپلاکی به علت ویروس دپشتین بار در این بیماران دیده می‌شود. زگیل در کف دست و ناحیه تناسلی به علت ویروس‌های انسانی پاپیلوما دیده می‌شود که با پیشرفت سریع در ناحیه سرویکس و رکتوم ممکن است به کارسینوم سلول‌های اسکواموس تبدیل شود. ویروس‌های Papova عامل ایجاد لکوانسفالوپاتی چند کانونی و پیشرونده هستند (PML: Progressive Multifocal leukoencephalitis). علائم آن کاهش دقت و ضایعات عصبی پیشرونده مثل همی‌پارزی و یا آفازی است. عفونت‌های قارچی شامل *P. carini* (که جزو انگل‌ها نیز دسته‌بندی می‌شود) در فازهای پیشرفته بیماری و با CD4 زیر ۲۰۰ مشاهده می‌شود. که ایجاد پنومونی با علائم تاکی‌پنه، تاکی‌کاردی، سیانوز و علائم هیپوکسی بروز می‌کند. درمان باید خیلی سریع با کوتریموکسازول داخل وریدی ( $20\text{mg/kg}$  تری متوپریم) شروع و تا ۲۱ روز ادامه یابد. اگر بیمار به داروی فوق حساس باشد می‌توان از pentamidian استفاده کرد. قارچ‌های دیگر مثل کانیدیا، آسپیرژیلوس، هیستوپلاسما و قارچ‌های سطحی در این بیماران ایجاد عارضه می‌کند.

سرطان‌های شایع عبارتند از سارکوم کاپوسی که در افراد عادی بالای ۶۰ سال نیز دیده می‌شود ولی در AIDS زیر سن ۶۰ سال و به صورت ایدیومی اتفاق می‌افتد. یک تومور با مراکز متعدد و تمایل بیشتر به پوست است ولی لنفاتیک‌ها، غدد لنفاوی ریه و دستگاه گوارش را نیز مبتلا می‌کند. پرتودرمانی موضعی و شیمی‌درمانی با Vincristin و Bleomycin با پاسخ خوب همراه است.

لنفوم غیرهوکچین در گروه عمده‌ای از بیماران با گرفتاری مغز، ریه و دستگاه گوارش دیده می‌شود. رد پای ویروس اپشتین‌بار را در بسیاری از این تومورها یافته‌اند. آنهایی که علائم B دارند خیلی سریع رو به مرگ می‌روند. ولی در بقیه موارد پاسخ متغیری به شیمی‌درمانی و پرتودرمانی دارند. لنفوم‌های زودرس پاسخ بهتری به درمان می‌دهند و تمایل به بهبود کامل دارند.

در بیماران مبتلا به ایدز، کارسینوم اسکواموس بخصوص در سرویکس همراه با ویروس پاپیلوم انسانی دیده می‌شود.

### درمان

با وجود پیشرفت‌های عظیم در درمان ایدز هنوز نکته مهم این است که AIDS درمان قطعی ندارد. علاوه بر پزشک به همکاری تیم مراقبتی ورزیده در تمام مراحل درمان نیاز است. به دلیل پتانسیل عظیم تخصصی در مورد درمان‌های جدید باید همیشه آخرین درمان‌ها را بشناسیم.

در مورد انجام بسیاری از درمان‌ها، مشاوره و نظر خود بیمار یا قیم او بسیار مهم است. مثبت شدن یک آزمون HIV خبر بسیار ناگواری است، بنابراین با بیمار باید قبل از انجام تست، مشورت شود.

حداقل اقدام‌های مورد نیاز پس از تشخیص به شرح زیر است.

- ۱- شمارش لنفوسیت‌های دارای گیرنده CD4
- ۲- دوبار اندازه‌گیری سطح HIV RNA
- ۲- تست VDRL
- ۲- سطح آنتی‌بادی توکسوپلاسما
- ۵- تست توبرکولین
- ۶- ثبت نتایج معاینه سطح Mental

(ADC: AIDS dementia complex) و پلی‌نوروپاتی جسمی اندام‌های تحتانی اتفاق می‌افتد. ADC طیف وسیع از فراموشی مختصر یا اشکال در تمرکز و اختلال در شخصیت و کندی سایکوموتور را در بر می‌گیرد. درد شدید در پاها و اختلال حرکت نتیجه پلی‌نوروپاتی جسمی است. گرفتاری سیستم عصبی خودکار باعث افت فشار خون و اسهال می‌شود. درمان با zidovudin در ترمیم و حتی پیشگیری ضایعات عصبی نقش دارد.

● عوارض خونی. کم‌خونی، نوتروپنی و کاهش پلاکت‌ها از عوارض حمله ویروس ایدز است که به درمان با zidovudin پاسخ می‌دهد.

● عوارض غدد داخلی. کاهش تستوسترون و نقص عمل آدرنال دیده می‌شود که بسیار مهم است و ممکن است با حمله عفونت‌های دیگر، بیمار به شوک ناشی از ضعف غدد آدرنال برود.

عوارض ناشی از ضعف ایمنی. با ورود ویروس به بدن تعداد سلول‌های T با گیرنده CD4 رو به کاهش شدید می‌گذارد و پس از طی عفونت اولیه دوباره به حدود نرمال برمی‌گردد. ولی در طی زمان یک کاهش مداوم در تعداد این سلول‌ها اتفاق می‌افتد به طوری که پس از طی دوره کمون (نهفتگی) که معمولاً چندین سال طول می‌کشد به پایین‌ترین حد می‌رسد و در نتیجه نسبت این سلول‌ها به سلول‌های دارای گیرنده CD8 عکس شده و زمینه برای بروز عفونت‌های فرصت‌طلب آماده می‌شود. اگر عمر بیمار مبتلا به AIDS اجازه دهد به تمامی عفونت‌های فرصت‌طلب مبتلا می‌شود. در این زمینه بعضی از سرطان‌های با منشأ ویروسی نیز ممکن است ظهور کند. به علاوه به علت فقدان پاسخ مناسب به میکروب و ویروس علائم بیماری‌ها نیز غیرعادی بوده و باعث تأخیر در تشخیص و درمان می‌شود. به عنوان مثال می‌توان به فقدان علائم ریوی در پنومونی با P. Carrini اشاره کرد.

ممکن است بیمار در یک زمان با چند میکروب مورد تهاجم قرار گیرد. علاوه بر این در حالت کاهش ایمنی آزمایش‌های سرم‌شناسی غیرمستقیم نیز قابل اعتماد نیستند.

عفونت‌های باکتریایی شایع در این بیماران عبارتند از سالمونلاهای غیرتیفی که ممکن است به صورت بیماری عمومی، استومیلیت و سیستیت ظاهر کند. سل که ممکن است ناشی از فعالیت مجدد سل قدیمی یا آلودگی جدید باشد. تابلوی بارز در این بیماران عدم وجود حفره ریوی در کنار ضایعات پیشرفته ریوی و وجود غدد لنفاوی برجسته در ناف ریه است. گاهی ممکن است مغز استخوان یا کبد را گرفته و بیمار مبتلا به باکتریی سلی شود. درمان همان درمان معمول سل است.

مایکوباکتریوم‌های غیرسپتیک نیز ممکن است با عوارض مغز استخوان علائم اسهال و سوء جذب ظاهر نمایند. این باکتری‌ها به درمان ضد سل مقاومند و از داروهای جدید مثل ریفامپین همراه با کلاریترومایسین یا آزیترومایسین در درمان آنها استفاده می‌شود.

در بین عفونت‌های ویروسی، از همه شایع‌تر CMV با تظاهر رتینیت، کولیت، زخم‌های مری، انسفالیت و پنومونیت است. به درمان داخل وریدی پاسخ می‌دهد. ویروس‌های گروه هرپس در فازهای پیشرفته بیماری به صور مختلف ژنیتال، دهانی و واریسل‌زوستر ظاهر می‌کند. همچنین ویروس‌های هرپس تیپ ۶ و ۸ همراه با سارکوم کاپوسی دیده می‌شوند. به درمان آسیکلوویر جواب می‌دهد ولی معمولاً عود مکرر دیده می‌شود.

شرح استفاده شود. ۱- مجموع دو دارو (زیدوودین و لامیوودین) به مدت ۴ هفته برای مواجهه روتین. ۲- مجموع دو داروی مهارکننده RT و یک مهارکننده پروتئاز به مدت ۴ هفته برای مواجهه با خطر بالا. بعضی رژیم دومی را برای تمامی تماسها ترجیح می‌دهند. مراقبین بهداشتی با پی‌گیری دستورات CDC می‌توانند خطر شغلی را کاهش دهند. رعایت احتیاط همه جانبه یعنی این که هر نمونه را باید حاوی یک عامل منتقله از خون تلقی نمود. تمامی نمونه‌ها را باید در دو کیسه گذاشت و موقع خون‌گیری باید دستکش پوشید و لکه‌های خون را باید بلافاصله با مواد ضدعفونی شسته شوند. کسانی که زخم یا ضایعات ناشی از درماتیت دارند نباید در مراقبت بیماران مبتلا به ایدز درگیر مستقیم باشند. استریل و ضدعفونی کردن وسایل چند بار مصرف باید مورد توجه باشد. در تئوری همین احتیاطها از طرف بیماران در مقابل احتمال آلوده بودن مراقبت دهندگان از جهت حفظ خود باید انجام شود.

### پیشگیری

بهترین راه پیشگیری تغییر رفتار جنسی چه در افراد آلوده و چه غیرآلوده است. تک همسری در افرادی که HIV منفی دارند تنها راه پیشگیری از ابتلا است. انحراف از تک همسری تحت هر عنوانی خطر آلودگی را در پیش دارد. بنابراین آموزش بی‌پرده تا حدودی قادر به تغییر رفتارهای جنسی است. استفاده از کاندوم تا حدود زیادی قادر به پیشگیری از انتقال بوده است. شکست کاندوم در پیشگیری مربوط به پارگی آن و یا عدم مصرف آن در تمام طول مقاربت است. استفاده از ژل‌های نفتی برای ایجاد سهولت در مقاربت ممکن است باعث پارگی کاندوم شود. گاهی اوقات فاعل حاضر به استفاده از کاندوم نیست. در این موارد به ناچار استفاده از مواد میکروپکش موضعی توصیه می‌شود.

بوسیدن اگر چه از نظر تتوریک در صورت وجود خراش در لب و دهان ممکن است بیماری را انتقال دهد ولی وجود پروتئین‌های متوقف‌کننده HIV در بزاق خطر انتقال را بسیار پایین می‌آورد.

در معتادان تزریقی تنها راه پیشگیری عدم مصرف سرنگ مشترک است. ولی به دلیل اشکالات متعدد چنین پیشگیری عملی نیست. بنابراین یکی از بهترین راهها ضد عفونی کردن سرنگ با محلول هیپوکلریت سدیم غلیظ (وای تکس خانگی) بعد از هر بار مصرف است. تجربه نشان داده که توزیع سرنگ یک بار مصرف در بین معتادین باعث کاهش AIDS شده ولی اعتیاد را افزایش نداده است.

برنامه غربالگری در خون‌های اهدایی به ناگهان این راه انتقال را تا حد توقف کامل مسدود کرده است (یک در ۶۷۶۰۰۰ مورد).

HIV از طریق شیر مادر و کلوستروم قابل انتقال است. در بعضی کشورها شیر ندادن به بچه عملی نیست، زیرا زبان‌های ناشی از سوء تغذیه بر خطر انتقال غلبه می‌کند. بین ۵ تا ۱۵ درصد شیرخوارانی که در طی حاملگی و زایمان آلوده نشده‌اند از طریق شیردهی آلوده خواهند شد. بنابراین در صورت امکان مصرف شیرخشک از شیردهی توسط مادر آلوده باید ممانعت شود. برای پیشگیری انتقال از مادر آلوده به جنین توصیه شده است که از حاملگی ناخواسته اجتناب شود. مصرف داروهای ضد رتروویروس در طی حاملگی و زایمان صحیح از دیگر راههای پیشگیری هستند.

۷- سرولوژی هپاتیت A و B

۸- واکسیناسیون با پلی‌ساکارید پنوموکوک

۹- واکسیناسیون هپاتیت A و B در صورت سرونگاتیو بودن

۱۰- مشاوره یا در نظر گرفتن شرح حال طبیعی و انتقال

۱۱- کمک به کسانی که ممکن است از طریق بیمار در خطر آلودگی باشند. پس از انجام امور مقدماتی فوق باید راهکار درمانی براساس آخرین اطلاعات دارویی برنامه‌ریزی شده و با کشفیات و تغییرات جدید اصلاح و هماهنگ شود. زمینه درمان HIV یک روند بسیار پرتلاطم در تغییر است. امکان این که پزشک همیشه به طور کامل به اطلاعات روز مسلط باشد وجود ندارد. بنابراین مراجعه به چند سایت اینترنت راهنمای بسیار خوبی است. به آدرس‌های زیر مراجعه شود.

[www.hivatis.org](http://www.hivatis.org)

[www.cc.nih/phar/hiv-mgi](http://www.cc.nih/phar/hiv-mgi)

[www.actis.org](http://www.actis.org)

### درمان بر علیه رتروویروس HAART

#### (Highly Active Antiretroviral Therapy)

استفاده ترکیبی از داروهای ضد رتروویروسها سنگ بنای اداره بیماران مبتلا به AIDS است. به کارگیری درمان فوق از ۱۹۹۵ به بعد باعث کاهش بسیار زیادی در بیماری‌های همراه با AIDS شده است.

داروهای مجاز دو گروهند.

۱- آنها که آنزیم Reverse transcriptase را مهار می‌کنند مثل زیدوودین (AZT) لامیوودین - دیدآدنوزین (ddi) زال سی تاین (ddc) استاودین (d4t) و تعدادی دیگر. درحال حاضر دو داروی اول محبوب‌ترند. ۲- مهارکننده‌های پروتئاز مثل اسکویناویر، فورتوواز، ریتوفاویر، ایندیناویر، نلفی‌ناویر، آمیرناویر، لویی‌ناویر.

هدف درمان، ایجاد حداکثر توقف در تکثیر ویروس است، چون به این ترتیب احتمال ایجاد مقاومت کاهش می‌یابد. زنان حامله بدون در نظر گرفتن وضعیت باید با دوز بالا و مناسب درمان دریافت دارند.

### ویروس HIV و مراقبین بهداشتی

این افراد خطر کم ولی قطعی از نظر مثبت شدن دارند. بشتترین علت مثبت شدن، حوادث ناشی از فرو رفتن سوزن است. شایع‌ترین علت عدم دقت در دورانداختن سوزن و فرو رفتن سوزن موقع سرپوش‌گذاری مجدد است. رعایت احتیاط همه جانبه با کاهش بسیار زیاد در حوادث ناشی از اشیای بُرنده و نوک تیز همراه بوده است.

پنج فاکتور زیر همراه با افزایش خطر بوده است.

۱- ضایعات عمقی

۲- وجود خون واضح روی جسم فرو رونده

۳- حادثه یا وسیله‌ای که در ورید و یا شریان بیمار قرار داشته

۴- مرحله پیشرفته بیماری در بیمار منبع

۵- عدم انجام درمان ضد رتروویروسی در مرحله بعد از تماس

حاملگی و احتمال برخورد با ویروس مقاوم به درمان از فاکتورهای خطر محسوب می‌شوند. در صورت ورود جسم نوک‌تیز به بدن اول باید محل را با آب و صابون خوب شستشو داد و تا حد امکان خون موجود در محل را تخلیه کرد و سپس در صورتی که مقدور باشد از داروهای ضد رتروویروس به این

- Adler M. The ABC of AIDS, 5th ed. London 2001.

- Mandel, Bennet, Dolin, Principles and practice of infectious diseases 5th ed. 2000.

## سایت‌های

WWW.hivatis.org

WWW.CC.nih/phar/hiv-mgt

WWW.actis.org

## سؤالات خودآموز مبحث ایدز

- ۱- Apoptosis یعنی:
- الف) ورود ویروس به سلول لنفوسیت  
ب) خودکشی برنامه‌ریزی شده سلول آلوده  
ج) دفاع سلول‌های لنفوسیتی در مقابل ویروس  
د) کاهش تولید لنفوسیت‌ها در برخورد با پروتئین‌های ویروسی
- ۲- کدام یک از موارد زیر در مورد تست Anti HIV صحیح نیست؟
- الف) تقریباً سه ماه پس از آلودگی مثبت می‌شود.  
ب) نتیجه آزمون را باید با تست وسترن بلات تأیید نمود.  
ج) این آزمون فاقد موارد مثبت کاذب است.  
د) برای انجام این آزمون روش ELISA به کار می‌رود.
- ۳- کدام یک از موارد زیر در مورد سارکوم کاپوسی صحیح نیست؟
- الف) در افراد عادی بالاتر از ۶۰ سال دیده می‌شود.  
ب) در مبتلایان به ایدز به صورت اپیدمی دیده می‌شود.  
ج) به پرتودرمانی و شیمی درمانی خوب پاسخ می‌دهد.  
د) این سرطان مختص بیماران مبتلا به AIDS است.
- ۴- کدام مورد زیر درباره سرطان‌های ناشی از ایدز صحیح نیست؟
- الف) لنفوم‌هایی که علائم B دارند پیش‌آگهی بهتری دارند.  
ب) لنفوم‌ها بخش عمده‌ای از سرطان‌های شایع در ایدز هستند.  
ج) لنفوم‌های زودرس پاسخ به درمان بهتری دارند.  
د) ویروس ایشیتین‌بار در بسیاری از لنفوم‌های بیماران دیده شده است.
- ۵- در مورد تشخیص ایدز کدام جمله صحیح است؟
- الف) برای تشخیص سریع‌تر بهتر است از تست وسترن بلات استفاده کنیم.  
ب) بهتر است برای کاهش هزینه از ابتدا آنتی‌ژن ویروس را جدا سازیم.  
ج) آزمایش روزمره و بهتر تست Anti HIV است.  
د) دیدن علائم بالینی بهتر و دقیق‌تر در هر قسمت تشخیصی است.
- ۶- کدام بیماری زیر ناشی از اثر مستقیم ویروس ایدز است؟
- الف) پنومونی پنوموسیتی کارینی  
ب) پنوموسیت بینابینی لنفوئیدی  
ج) لنفوم‌های غیر هوچکین  
د) عفونت‌های قارچی
- ۷- کدام رژیم درمانی پس از فرو رفتن سوزن آلوده به دست توصیه می‌شود؟
- الف) اینترفرون ۷ به مدت ۴ هفته.  
ب) دو داروی مهارکننده RT به مدت ۴ هفته.  
ج) داروی خاصی توصیه نمی‌شود.  
د) فقط آنتی‌بیوتیک و شستشوی محل کافی است.
- ۸- اگر خانم حامله‌ای دچار حادثه فرو رفتن سوزن در دست شود اقدام صحیح کدام است؟
- الف) پیش‌گیری بدون در نظر گرفتن وضعیت حاملگی.  
ب) تا پایان حاملگی کار خاصی ضرورت ندارد.  
ج) به علت احتمال انتقال کم فقط شستشوی محل کافی است.  
د) با نصف دوز معمول از داروهای لازم استفاده می‌شود.
- ۹- مؤثرترین راه پیش‌گیری از ایدز کدام است؟
- الف) شناسایی شریک جنسی  
ب) استفاده از کاندوم  
ج) استریل کردن وسایل چندبار مصرف  
د) تغییر رفتارهای جنسی در جامعه
- ۱۰- برای پیش‌گیری از انتقال ایدز از مادر آلوده به جنین کدام راه توصیه نشده است؟
- الف) قطع شیردهی  
ب) اجتناب از حاملگی  
ج) مصرف داروی آنتی‌رتروویروس  
د) انجام سزارین