

مطالعه رفتار جنسی شتر یک کوهانه

چکیده

در دو فصل جفتگیری، رفتار جنسی انفر لوک و ۵۰ نفر اروانه مورد بررسی قرار گرفت. میانگین مدت زمان جفتگیری برای اروانه‌های جوان، میان سال و مسن به ترتیب ۱۵+۳، ۹+۲ و ۸+۲ دقیقه گزارش گردید. در غیر از فصل جفتگیری در مقام مقایسه با فصل جفتگیری اروانه دفعات بیشتری ادرار می‌کرد و در لوک نیز فراوانی فلمنها (Flehmen) بیشتر بود دو هفته بعد از جفتگیری اروانه در هنگام برخورد با شتر نر با بالا گرفتن دم اولین نشانه آبتنی را نشان می‌داد. شتر نر تنها با بو کردن ادرار محتوی اسید استیک (از گروه اسیدهای چرب فرار) و یا ادرار اروانه‌های غیر آبتن ظاهر به فلمن می‌کرد. به هر حال نتیجه این تحقیق نشان داد که ادای فلمن شتر نر می‌تواند وسیله خوبی برای تشخیص آبتنی در اروانه‌ها باشد.

می‌شد. اروانه‌ها در فصل جفتگیری در معرض دید شتر نر بوده و صدا و بوی آنرا حس می‌کردند. ۲۵ کیلوگرم یونجه دستی و ۵ کیلوگرم جو جیره غذایی روزانه هر نفر شتر را تشکیل می‌داد. آزمایشهای زیر به منظور مطالعه و بیان مفهوم حرکات، رفتار و اعمال متقابل لوک و اروانه به هنگام جفتگیری انجام گرفت.

زمانی نیم ساعت قدری پنبه را آغشته به ادرار داخل یکی از شیشه‌ها کرده و به ته میله‌ای بسته جلو بینی شتر نر قرار می‌دادند. جمعاً ۲۸ واحد نمونه به طور تصادفی جلو بینی شتر نر قرار گرفت تا تحریک حس بویایی شتر نر مورد ارزیابی قرار گیرد (جدول ۱).

عکس العمل شتر نر نسبت به اسیدهای چرب فرار

طی یک آزمایش مقدماتی مشخص گردید که اسیدهای چرب فرار به عنوان فرمونها در ادرار پرماتها (گروهی از پستانداران) وجود دارد که ممکن است خواص مشابه آن در شترها نیز صدق نماید. بدین منظور ۱۰ قطره از هر کدام از اسیدهای اسیداستیک، اسید پروپیونیک، اسید ایزوبوتیریک، اسید بوتیریک، اسید ایزوالریک و اسید والریک به ده قسمت مساوی از ادرار شتر ماده اضافه شد و جهت آزمایش در برابر بینی شتر نر قرار گرفت (مطابق آنچه که قبلاً ذکر گردید).

مشاهدات در هنگام جفت یابی و جفتگیری شتر

لوک روزی دو ساعت در محوطه اروانه‌ها را می‌گردید تا تحریکات جنسی و فعالیتهای آمیزشی آن و همچنین عکس العمل‌های اروانه‌ها مشاهده و ثبت گردد. چنانچه اروانه‌ای میل به جفتگیری نشان می‌داد فحل توصیف می‌گردید.

عکس العمل شتر نر نسبت به ادرار ماده‌ها

به منظور تشخیص وجود فرمون در ادرار اروانه و اینکه شتر نر تنها به وسیله بو کردن ادرار، فحل بودن اروانه را تشخیص می‌دهد، آزمایش تحریک حس بویایی شتر نر انجام گرفت. در فصل جفتگیری ادرار ماده‌های باردار شده و ادرار ماده‌هایی که هنوز آبتن نگردیده یا باید او این آبتنی خود را تجربه می‌کردند داخل بطریهای کرچکی قرار می‌گرفت و درب آنها بسته و در سردخانه نگهداری شدند. آنگاه شتر نر را جدا از اروانه‌ها داخل یک اصطبل کرده و در فواصل

مقدمه مترجم

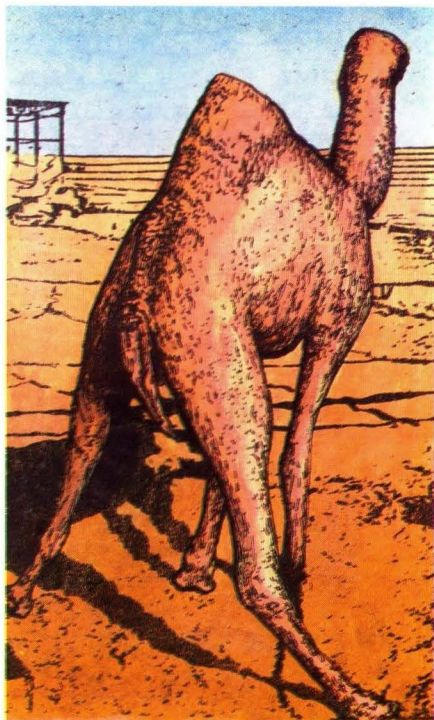
از آنجا که تنها راه بهره‌برداری اصولی از گیاهان خشکی و نامطلوب کوبرهای کشور، شترداری میباشد بسیار به جاست که متخصصین دام درباره این حرفه مطرود تجدید نظر نموده و با عنوان کردن علل عدم تمایل به شترداری تحقیقات مناسب را شروع نمایند، لذا ترجمه مقاله حاضر به منظور انگیزه‌ای جهت پیگیری این علل و دستیابی به حقایق تقدیم می‌گردد.

مقدمه

در بعضی از نقاط خاورمیانه علت اصلی عدم تمایل به صنعتی کردن حرفه شترداری را پایین بودن میزان زاد و ولد عنوان می‌کردند. ولی امروزه تا حدودی این حرفه تحت مدیریت صحیح بهبود یافته به طوری که شتردار، شتر نر را جدا از اروانه‌ها نگهداری کرده و در جفتگیری شترها نیز نظارت دارد. هر چند در شرایط صحرایی به علت عدم محدودیت در برخورد های جنسی بیش از یک مرتبه آمیزش انجام گرفته و میزان آبتن شدن اروانه نیز بیشتر می‌باشد. تخمک گذاری در اروانه با جفتگیری یا حضور شتر نر تحقق می‌یابد لذا در امر تحقیق، بررسی دقیق اعمال جنسی شتر نر و اروانه‌ها در اولویت خاص قرار می‌گیرد از اینرو در شرایط صحرایی به منظور دستیابی به مفاهیم رفتار جنسی متقابل، و جفتگیری یک نفر لوک با اروانه‌های آزمایشی مورد مطالعه قرار گرفت.

مواد و روشها

در این طرح ۵۰ نفر اروانه با سیستم شترداری نیمه متمرکز مورد مطالعه قرار گرفت. جمعیت اروانه‌ها شامل ۱۰ ماده جوان، ۳۰ ماده میان سال (۶-۱۰ ساله) و ۱۰ ماده مسن (ده ساله به بالا) می‌باشد مضاف بر این که یک نفر شتر نر جدا از ماده‌ها در یک اصطبل نگهداری



شکل ۱: شتر نر در نسل جفتگیری - پاشیدن ادرار

نتایج مشاهدات در مورد جفت یابی و جفتگیری

در جدول ۱ حرکات و رفتار جنسی شتر نر قبل و در هنگام جفتگیری با اروانه‌های سنین مختلف مشاهده می‌شود. در فصل جفتگیری لوک تهاجمی و خطرناک گردیده و غالباً طوری می‌پایستد که پاهای

ترجمه: علی محمد دهقانی اشكذری
مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان یزد

جدول ۱: رفتار و حرکات جسورانه شتر نر قبل و در هنگام جفت‌گیری

۶۸	کل تعداد مشاهدات
۷/۸	فراوانی مواردی که شتر نر ادرار شتر ماده را بو می‌کند
۱/۲	فراوانی مواردی که شتر ماده در هنگام فحلی ادرار می‌کند
۱/۴	فراوانی بروز فلمن در هنگام فحلی
۲/۵	فراوانی شترهای ماده‌ای که در خلال دوره غیرفحلی ادرار می‌کنند
۲/۲	فراوانی بروز فلمن در خلال دوره غیر فحلی
۲۰-۴۰	در خلال فلمن (secs)
(۱۵±۳)H	متوسط (± انحراف معیار)
(۹±۲)M	در هنگام جفت‌گیری (دقایق)
(۸±۲)O	

H= (جوان)، M= (میان سال)، O= (مسن).

مناسب برای تشخیص اروانه‌های آبستن، بالا گرفتن دم (معمولا) دو هفته بعد از عمل جفت‌گیری) آنها می‌باشد که شتر دار اروانه‌های آبستن را از گله جدا کند تا لوک در فصل جفت‌گیری بقیه ماده‌ها را نیز باورر نماید. مشاهداتی که به هنگام جفت‌یابی شتران انجام گرفت نشان داد که ترکیب اولیه ادرار اروانه‌ها دلالت بر حالت جنسی دارد. در ابتدا پاسخ لوک به ادرار اروانه، فلمن توصیف گردید که عموماً به عنوان نوعی بررسی کردن

آبستنی را نشان داده و تحت مراقبت ویژه قرار گرفتند. این اروانه‌ها در طول دوره آبستنی هر گاه به شتر نر نزدیک می‌شوند بی حرکت ایستاده دم خود را بالا می‌گرفتند و ضمناً هر بیست نفر با موفقیت دیلاق زایی بچه‌زایی نمودند.

در جدول ۲ خلاصه‌ای از عکس‌العمل شتر نر نسبت به محرک‌های مختلف ادرار اروانه‌ها ملاحظه می‌شود. شتر نر با بو کردن نمونه‌های ادرار محتوی اسیدهای چرب پاسخ می‌دهد، ولی تنها با بو کردن نمونه‌های ادرار اروانه‌های غیر آبستن یا محتوی اسید استیک، فلمن ادا می‌کند. مدت زمان ادای فلمن بین ۲۲ تا ۵۰ ثانیه طول می‌کشد.

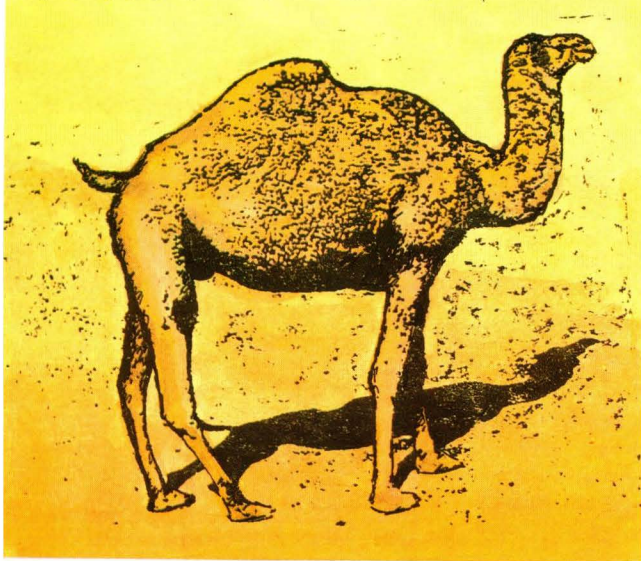
بحث

جالب این که اعمال و رفتار جنسی شتر و ارتباط آن با تولید مثل علیرغم اهمیت بالقوه آن، تا این اواخر چندان مورد توجه واقع نشده است. کمتر کسی ناظر جفت‌گیری شتر يك كوهانه بوده و غالباً جفت‌گیری توسط سایر شتران گله از دید انسان پنهان می‌ماند مطالعه حاضر، مشابه بودن جفت‌گیری شتر با سایر پستانداران را تأیید می‌نماید با این تفاوت که آلت تناسلی شتر به هنگام طلب جفت با اروانه ایستاده، نعوذ نمی‌گردد و این موضوع نشان می‌دهد که در شتران، عشقبازی و نعوذ کامل آلت تناسلی به منظور تضمین عمل جفت‌گیری لازم نیست. از جمله علائم

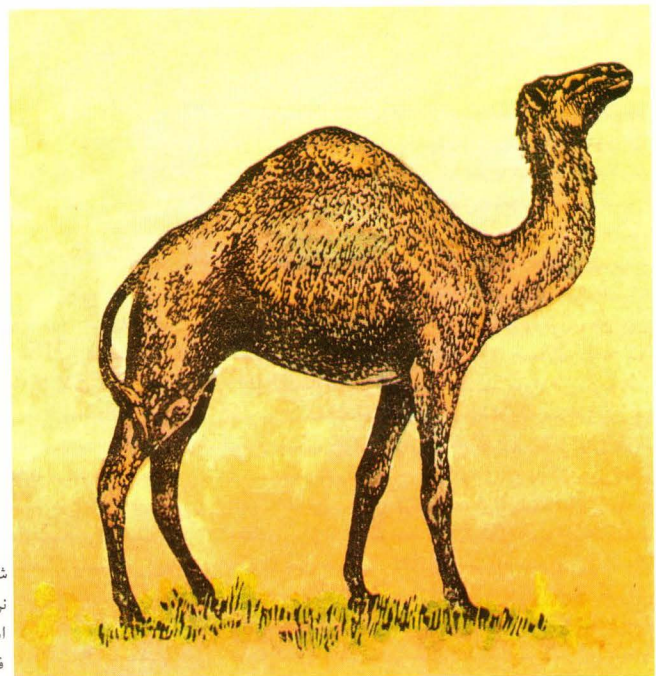
عقب از یکدیگر فاصله داشته و دم را محکم به آلت تناسلی خود زده و قطرات ادرار را به بغل رانها و پاها می‌باشد (شکل ۱). اروانه فحل معمولاً جلو شتر نر قوز کرده و کمی ادرار می‌کند و شتر نر ادرار روی زمین یا فرج اروانه را بو کرده و واکنش بویایی به نام فلمن را که شامل قائم نگه داشتن سر و گردن و جمع نمودن لب بالایی به طوری که لثه و دندانهای بالا و دندانهای نیش پایین ظاهر گردد از خود نشان می‌دهد (شکل ۲).

در فصل جفت‌گیری، از اروانه ادرار به دفعات کمتری تراوش می‌شود هر چند که زمان ادای فلمنهای لوک نیز کوتاه و با تکرار بیشتری انجام می‌گیرد. به اروانه‌هایی که بدون هیچگونه مقاومتی تسلیم رفتار جسورانه لوک می‌گردند فحل گفته می‌شود. اروانه‌های کاملاً فحل اغلب نزدیک شتر نر آمده و با میل جلو آن می‌نشینند. جفت‌گیری در شتر همانند سایر پستانداران می‌باشد. بدین ترتیب که شکم شتر نر بر پشت اروانه واقع می‌شود و پایان جفت‌گیری با دفع منی همراه می‌گردد. هر چند آلات تناسلی شتر نر به هنگام برخورد های جنسی با اروانه ایستاده، نعوذ نمی‌گردد. معمولاً دو هفته بعد از عمل جفت‌گیری موفق، اروانه در هنگام برخورد با شتر نر بی حرکت می‌ایستد و اولین علامت آبستنی خود را با بالا گرفتن دم نشان می‌دهد (شکل ۳).

در این طرح ۲۰ اروانه با بالا گرفتن دم، علائم



شکل ۳:
ناقه با بالا
گرفتن دم
آبستنی خود را
نشان می‌دهد.



شکل ۲:
شتر نر جوان در
ادای حالت
فلمن

ویرولوژی و ایمنولوژی ویروس ایدز

دکتر نعمت‌اله خوانساری - استاد دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران و مشاور بیوتکنولوژی مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی

به طور کلی رتروویروسها چه از نظر کلینیکی و چه از نظر بهداشت عمومی مسائل زیادی برای دنیا ایجاد کرده‌اند. این گرفتاری‌ها منحصر به انسان بلکه فراگیر دامهای خانگی و صنعتی نیز می‌باشد. بیماریهای ناشی از این دسته ویروسها به ویژه بیماری ایدز سبب شده که توجه خاصی نسبت به تحقیق روی این ویروسها شروع و در نتیجه کشفیات زیادی نیز از این تحقیقات حاصل شود. علیرغم خصوصیات مشترک موجود بین اعضاء خانواده این ویروسها (از نظر ساختمان ژنتیکی، چرخه زندگی و تاثیر آنها روی سیستم دفاعی میزبان)، هر کدام ویژگی پاتولوژیکی خاص خود را نیز دارند و لذا مطالعه و شناخت دقیق خواص بیولوژیکی هر یک از این ویروسها برای انتخاب یک خط مثنی مناسب جهت پیشگیری و مبارزه با عفونت زائی آنها، بسیار ضروری به نظر می‌رسد.

رتروویروسها اولین ویروسهایی بودند که در طبیعت شناخته شدند. به عنوان مثال عامل کم خونی عفونی اسب در سال ۱۹۰۴ کشف شد. ویروس سرطان زای Rous در سال ۱۹۱۱ کشف شد ولی ۵۰ سال بعد متوجه شدند که این ویروس عامل یک نوع سرطان است ولذا مورد توجه خاصی قرار گرفت. در سال ۱۹۷۰ مشخص شد که این ویروسها حاوی RNA بوده و بوسیله آنزیم مخصوصی می‌توانند DNA خود را از RNA موجود زنده ساخته و تکثیر پیدا کنند. در سال ۱۹۷۸ اولین رتروویروس انسانی به نام HTLV-I کشف شد و سپس HTLV-II عامل لوسمی در انسان و بالاخره در سال ۱۹۸۲ ویروس ایدز مشخص گردید. نظر به شباهت بسیار زیادی که این ویروسها با یکدیگر دارند، در اینجا ویروس ایدز به عنوان یک نمونه مورد بحث قرار می‌گیرد.

بسیار پذیرفته می‌گردد. بدیهی است که مدت زمان فلمن کردن لوک در حضور ماده فعل، به علت وجود فرمون مناسب از لحاظ کمی و کیفی در ادرار، کوتاهتر می‌باشد لذا نیازی به بررسی بیشتر ندارد. با نزدیک شدن دوره فعلی در سگ، خوک، گربه و پریماتها، دفعات ادرار کردن افزایش می‌یابد و این موضوع در مورد اروانه نیز صادق می‌باشد. به هر حال در سال ۱۹۸۰ Ladewig و همکاران در هنگام نزدیک شدن بزهای ماده به دوره فعلی کاهش در فراوانی نسبی و زمان بروز فلمن‌ها در بزهای نر هنگام بو کردن ادرار بز ماده را مشاهده نمودند.

ظاهراً در ادرار سایر دامها نیز فرمونهای خاص، دال بر فعل بودن، وجود دارد به عنوان مثال محققین بنام Fraser در سال ۱۹۸۰ خاطر نشان نمود که مادبان و بز در حالت فعلی در جلو اسب یا بز نر جفت‌نامه شده و اندک اندک ادرار تراوش می‌کنند. قوچها علاوه بر اینکه به بو کردن ادرار میشهای فعل تمایل دارند گاهی زمین آلوده به ادرار میشها را نیز بو می‌کنند. از آنجا که شتر نر به ادرار ماده‌های غیر آبستن پاسخ می‌دهد لذا میتوان ادرار آنها را منبع اولیه فرمونهای فرار دانست و گفتنی است که تماس فیزیکی جهت تحریک جنسی شتر نر لازم نیست. شتر نر به ادرار اروانه‌های جوانی که به آنها اسیدهای چرب فرار (احتمالاً به نسبت نامتناسب) اضافه گردید پاسخ نداد، اگر چه احتمال می‌رفت که نسبت اسیدچرب اضافه شده به ادرار مناسب نبوده است. به هر حال این احتمال نیز وجود داشت که بیش از یک ماده فرمونی در ادرار شتر وجود دارد که هر یک می‌تواند مستقلاً یا بصورت ترکیب شبیه ادرار گوسفند عمل کند. حل مشکل دیرینه تولید مثل شتر باید به عنوان سرلوحه نظام نوین شترداری مورد توجه واقع گردد و از آنجا که تقریباً تا به حال روی این موضوع تحقیق قابل توجهی صورت نگرفته و مطالعه رفتار جنسی این دام نیز می‌تواند راهگشایی برای حل این مشکل باشد لذا تحقیق حاضر به منظور مقدمه‌ای بر آزمایشهای بعدی جهت بررسی دقیق رفتار جنسی و کسب حقایق بیشتر انجام گرفت.

جدول ۲: عکس‌العمل شتر نر نسبت به محرکهای مختلف ادرار اروانه‌های آزمایشی

منبع محرک	بدون هیچ درمان	واکنش شتر نر
	یا عکس‌العملی (+)	(-)
ادرار شتر آبستن	۱۲	۱۱
ادرار شتر غیر آبستن	۱۲	۲
ادرار شتر جوان به تنهایی	۸	۸
با اسید استیک	۴	۲
با اسید پروپیونیک	۴	۴
با اسید ایزوبوتیریک	۴	۴
با اسید بوتیریک	۴	۴
با اسید والریک	۴	۴
با اسید کاپروئیک	۴	۴

۱۰ قطره از اسید چرب فرار به ۱۰ ml از ادرار اضافه می‌شود
موردی که شتر نر حالت نیمه فلمن نشان می‌دهد، حالتی که سر کاملاً بالا نمی‌باشد اما لب بالا جمع شده است.

منبع مورد استفاده

Proc. 1st International camel conference, 115-118 SEA. Abdel Rahim & A.T.EL Nazier

مقدمه

در طول ۱۱ سال گذشته یعنی از زمانی که بیماری ایدز معرفی شد بیشترین نیروی انسانی و هزینه مالی در مقایسه با تمام بیماریهایی که تا کنون شناخته شده، صرف این بیماری گردیده است. اطلاعات و کشفیات انجام شده در مورد ویروس عامل بیماری و بیماریزائی آن در مدت زمان بسیار کوتاهی به دست آمده که در تاریخ علوم سابقه نداشته است. در مقام مقایسه مقدار اطلاعاتی که در ۶ سال اول کشف ویروس ایدز بدست آمده است. بیشتر از اطلاعات بدست آمده در ۴۰ سال اول کشف ویروس پوپولیمیلیت می‌باشد. در ۶ سال اول زن ویروس کلون شد، پروتئین‌های مختلف زن‌های ویروس مشخص گردید و چگونگی بیماریزائی ویروس نیز روشن گردید به طوری که این اطلاعات سبب شد بسیاری از تئوریه‌ها و توجیهاتی که برای پدیده‌های پاسخ ایمنی و تنظیم پاسخ ایمنی مطرح شده بود عوض شود و ما امروز میتوانیم ادعا کنیم که هر کسی ویرولوژی و ایمنولوژی ایدز را بداند علم ایمنی شناسی را شناخته و در حقیقت ایمنولوژی مدرن امروزی را میداند. در این مقاله سعی شده تا به اختصار ویرولوژی و ایمنولوژی این ویروس مرزومر را سبب طاعون قرن اخیر نام گرفته است به زبانی ساده بیان نماید تا علاقمندان از این اطلاعات جدید مطلع شده و توجیهات جدید ایمنولوژی را در این مختصر دریابند.

تاریخچه

در ژوئن سال ۱۹۸۱ مرکز کنترل بیماریهای آمریکا (CDC) اولین گزارش از بیماری ذات‌الریه مخصوصی را که بوسیله *Pneumocystis carinii* (PCC) در جوانان هم‌جنس باز لوس‌آنجلس ایجاد شده بود منتشر نمود. معمولاً این بیماری در افراد کهنسال و یا کسانی که دچار ضعف سیستم ایمنی می‌شوند بروز می‌کند، بنابراین گزارش مذکور غیر عادی به نظر رسید و توجه پزشکان و محققین را جلب نمود. در جولای همان سال CDC گزارش دیگری از موارد سرطان پوستی مخصوصی به نام sarcoma Kaposi's را در جوانان هم‌جنس باز نیویورک منتشر نمود. این بیماری نیز مخصوص افرادی است که دچار ضعف شدید سیستم ایمنی شده و یا کهنسال می‌باشند، زیرا در این حالت با افزایش سن ضعف سیستم ایمنی بروز می‌کند و لذا نمی‌بایست این بیماری در جوانان بروز نماید. این گزارش به کنجکاوی محققین افزود و متوجه شدند که این نوع بیماری با نقصان شدید سیستم ایمنی انتشار می‌یابد. نظر به اینکه این بیماری در بین هم‌جنس‌بازان شیوع پیدا کرده بود، بیماری را به نام GRID^۱ نامیدند. طولی نکشید این عوارض در سایر اقشار جامعه به خصوص در کسانی که با خون و یا فرآورده‌های خونی سر و کار داشتند و یا از این مواد استفاده نمودند نیز دیده شد. افرادی که در گروه پرخطر نسبت به این بیماری قرار میگرفتند عبارت بودند از معتادین تزریقی، هم‌جنس‌بازها و هموفیل‌ها که از فاکتورهای خونی استفاده میکردند. در این بیماران نقصان سیستم ایمنی در اثر کمبود ترشح IL-2 گزارش شده است. چندی بعد مشخص شد که کمبود IL-2 به علت کمبود سلولهای سازنده IL-2 بوده و لذا بیمار دچار نقصان شدید سیستم دفاعی گشته و مبتلا به