دو فصلنامه طبّ جنوب
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال ششم، شماره ۲، صفحه۱۶۴-۱۶۱ (اسفند۱۳۸۲)

شیوع آنتی بادی های ضد HTLV I/II در میان اهدا کنندگان خون استان بوشهر

محمودرضا پورکریم[۱]، غلامرضا خمیسی پور[۲]، کیوان زندی[۳]*، محمدحسن روستایی[۴]

[۱] کارشناس ارشد میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون - پایگاه بوشهر
[۲] کارشناس ارشد هماتولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
[۳] استادیار ویروس شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
[۴] استاد ویروس شناسی، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده:

ویروس HTLV مانند ویروس HIV از خانواده رتروویروس است. این ویروس مانند ویروس ایدز از طریق خون انتقال می یابد. در ایران تنها در سازمان انتقال خون استان خراسان آزمایش تشخیص این نوع ویروس جزء آزمایش های غربالگری روزانه می باشد. برای برآورد شیوع آنتی بادی های ضد HTLV I/II در میان اهداکنندگان خون استان بوشهر، ۲۲۰۷۴ واحد خون اهدایی در طول یک سال (شهریور ۱۳۸۲-۱۳۸۱) استان بوشهر، به روش الیزا مورد بررسی قرا گرفتند. سه نفر واجد عفونت HTLV I بودند (شیوع عفونت ۰/۰۱۳ درصد).نمونه های هر سه نفر با آزمایش وسترن بلات نیز مثبت شدند. با توجه به شیوع ناچیز این ویروس در استان بوشهر، غربالگری خون های اهدا شده برای این ویروس در این استان مقرون به صرفه نیست.

واژگان کلیدی: HTLV I ، HTLV II ، انتقال خون، رتروویروس

* بوشهر، خیابان معلم، دانشگاه علوم پزشکی، مدیریت پژوهشی تلفن ۰۷۷۱-۲۵۲۸۵۸۷ ص.پ: ۳۶۳۱

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-04]

مقدمه:

ویروس HTLV از خانواده رتروویروس هاست که راه انتقال آن شبیه سایر ویروس های این خانواده از جمله ویروس HIV می باشد. ولی ظاهراً ویروس از طریق مایعات بدون سلول بدن منتقل نمی شود. مادران آلوده می توانند ویروس را به جنین یا نوزاد خود انتقال دهند. لذا طریق شیر یکی از راههای انتقال محسوب می شود. HTLV می تواند از طریق رابطه جنسی, یعنی از طریق منی انتقال یابد (۱). راه دیگر انتقال, از طریق خون و فرآورده های خونی می باشد.

در مطالعات انجام شده, چندین مورد ابتلا به TSP/HAM به دنبال ترانسفیوژن نشان داده شده که دوره کمون آن ۲۴-۶ ماه با متوسط ۱۵ ماه می باشد (۲). اگر چه تعدادی از کشورهای اروپایی, غربالگری نمونه های خون از نظر HTLV را شروع کرده اند, ولی هنوز در همه کشورها این کار شروع نشده است. شاید به علت شیوع سرمی پایین, هزینه غربالگری تأئید نمی شود. برای مثال اخیراً گزارش شده که شیوع سرمی HTLV در سودان ۲ در ۱۰۰/۰۰۰ در میان اهدا کنندگان می باشد, در نتیجه سیاست غربالگری آنها تنها برای اهدا کنندگان جدید می باشد (۱). اخیراً در بعضی کشورها نظیر یونان هم این نوع غربالگری اجباری شده است (۳). با این همه در کشوری مثل استرالیا موارد ابتلا به HTLV پایین بوده بطوری که ارزش گزارش موردی دارد (۴). بطور کلی غربالگری HTLV I/II مشابه غربالگری HIV با الیزا صورت می گیرد (۵) و وسترن بلات بعنوان یک تست تأئیدی مورد اقبال مراکز تشخیصی می باشد (۳).

در ایران تنها در سازمان انتقال خون استان خراسان آزمایش تشخیص این نوع ویروس جزء آزمایش های غربالگری روزانه است. این پژوهش, به منظور بررسی وضعیت آلودگی با این ویروس در خون های اهداء شده به سازمان انتقال خون بوشهر اجرا گردید تا در صورت مشاهده و شیوع بالای عفونت، تست های غربالگری این ویروس در سیستم جاری غربالگری سازمان انتقال خون بوشهر جای داده شود.

مواد و روش ها:

نمونه ها بصورت تمام شماری از ۲۲۷۴۰ نفر اهداء کننده داوطلب مراجعه کننده به مراکز انتقال خون واکیپ های سیار خونگیری تهیه شده و با استفاده از کیت الیزا ساخت شرکت Organon فرانسه از نظرآنتی بادیهای ضد HTLV I/II بررسی شدند. تمام نمونه های مثبت بصورت دوتایی مجدداً آزمایش شدند و بر روی همه موارد Reactive تست تأئیدی وسترن بلات با استفاده از کیت ساخت شرکت Genilab تحت لیسانس Ortho انجام شد. این بررسی در یک دوره یکساله از شهریور ماه سال ۱۳۸۱ تا شهریور ماه ۱۳۸۲ انجام گرفت.

نتایج:

از مجموع ۲۲۷۴۰ نفر (۱۷۹۸۸ مرد و ۴۷۵۲ زن) آزمایش شده سه نفر (حدود ۰/۰۱۳ درصد) در آزمایش الیزا Reactive بودند و هر سه نفر در آزمایش وسترن بلات تأئید شدند. هرسه نفر مرد متأهل بودند. یک نفر از این افراد اهدا کننده دارای عفونت همزمان HIV بود که در آزمایش وسترن بلات نیز تأئید شد. ضمناًمحدوده سنی این سه نفر ۲۲-۳۰ سال بود. هر سه مورد مثبت آلودگی از نوع HTLV-I بود.

جدول ۱) میزان خونگیری و درصد آلودگی برحسب تعداد واحدهای خون

	تعداد واحدهای خون گرفته شده	موارد آلودگی HTLV	درصد آلودگی
بوشهر	۱۳۱۱۰	۲	۰/۰۱۵
بانک خون بیمارستانی	۷۶۶۷	۰	۰
واحدهای سیار	۱۹۶۳	۱	۰/۰۵
جمع	۲۲۷۴۰	۳	۰/۰۱۳

دو نفر از این افراد HTLV مثبت، بومی استان بوشهر بودند. لذا میزان آلودگی بر اساس خونهای گرفته شده در

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-04]

مرکز انتقال خون بوشهر(۱۳۱۱۰ واحد خون) ۰/۰۱۵ و در احدهای سیار (۱۹۶۳ واحد خون) ۰/۰۵ درصد بدست آمد.

بحث:

در این پژوهش، شیوع عفونت با HTLV برابر ۰/۰۱۳ درصد از جمعیت اهداء کنندگان خون استان بوشهر به دست آمد. شیوع آلودگی خونی HTLV-I بین ۰/۰۱۶ تا ۰/۱ درصد در آمریکا، ۰/۳ درصد در برزیل و ۰/۷ درصد در نیجریه گزارش شده است (۹-۶). این میزان آلودگی در اهداء کنندگان خون در آلمان ۰/۰۰۲۲ درصد (۱۰) و در یونان ۰/۰۰۸ درصد بدست آمده است (۱۱). در برخی ازگزارشات نیز شیوع آلودگی از کمتر از۲ تا بیش از ۱۸ درصد در بخش هایی از ژاپن، حوزه کارائیب و شرق آمریکا گزارش شده است. لذا اجرای آزمایشات غربالگری HTLV-I در بانک خون های ژاپن و آمریکا بخوبی پذیرفته و درک شده است. در صورتیکه در کشورهای دیگر هنوز در مورد اینکه آزمایش HTLV را در برنامه غربالگری خونها قرار دهند اختلاف نظر وجود دارد.

معیارهایی همچون هزینه آزمایشات و میزان شیوع در این کشورها در تصمیم گیری مقامات بهداشتی کشورها و نیز سیاست های مراکز منطقه ای سازمان بهداشت جهانی برای انجام آزمایش مدنظر قرار می گیرد.

در کشورهای آسیای غربی و خاورمیانه نیز مطالعات زیادی در زمینه شیوع HTLV صورت گرفته که ازجمله در عربستان سعودی بوده است و میزان آلودگی حدود ۰/۰۲۲ درصد است (۱۲).

در این تحقیق از مجموع ۲۲۰۷۴ نفر اهداء کننده خون تنها ۳ مورد در آزمایش الیزا HTLV - anti مثبت بودند که در آزمایش تأئیدی وسترن بلات نیز مثبت شدند بعبارتی ۰/۰۱۳ درصد خونهای اهدا شده آلوده به HTLV بودند. این میزان آلودگی در مقایسه با مقدار گزارش شده در کشورهایی نظیر ژاپن و آمریکا بسیار پائین است. همچنین در مقایسه با کشور همسایه عربستان سعودی نیز پایین تر است (تقریباً نصف میزان آلودگی گزارش شده در عربستان).

یکی از اهداف این مطالعه بررسی اثربخشی انجام تست anti- HTLV بعنوان یکی از تست های غربالگری بر روی اهدا کنندگان بوده است. با توجه به اینکه میزان آلودگی ۰/۰۱۳ درصد بوده است و با درنظر گرفتن اینکه میزان خونگیری سالیانه در استان بوشهر۲۲۰۰۰ واحد می باشد، می توان عنوان نمود که انتظار میرود سالیانه حداقل ۲ مورد آلودگی HTLV گزارش شود. آیا این میزان آلودگی انجام آزمایش غربالگری anti- HTLV را ضروری می سازد یا خیر؟ و آیا از نظر اقتصادی مفید خواهد بود یا خیر؟

برای رسیدن به پاسخ این سئوال باید اولاً مطالعات وسیع تری برروی اهداکنندگان خون صورت گیرد. هر چند به نظر نگارنده تعداد مورد مطالعه در این تحقیق از نظر آماری قابل قبول است ولی در مطالعات اپیدمیولوژیک نه تنها باید تعداد موارد مورد آزمایش را افزایش داد, بلکه باید روند افزایش شیوع را در مقاطع زمانی مختلف، ارزیابی نمود.

در تحقیق انجام شده توسط دکتر اشرف توانایی ثانی در استان خراسان در یک دوره چهارساله ۲۲۹۰۳۷ اهدا کننده خون مورد بررسی قرار گرفتند که در مجموع میزان آلودگی ۱/۱۶ درصد بود (۱۳)که در مقایسه با میزان بدست آمده در این تحقیق بسیار زیاد است. علت تفاوت معنی دار با میزان بدست آمده در این تحقیق را می توان موارد زیر دانست:

۱) خون های بررسی شده در تحقیق حاضر از اهداء کنندگان داوطلب بوده است در صورتیکه در استان خراسان و شهر مشهد بدلیل موقعیت خاص این استان اکثر خون های جمع آوری شده از اهداء کنندگانی است که یا بصورت خون دهنده جایگزین و یا خون دهندگانی است که بعنوان زائر اماکن متبرکه به این شهر مسافرت کرده اند و به عبارت دیگر اهدا کننده منظم و بومی نبوده اند بلکه اهداء کننده تصادفی بوده اند.

۲) بدلیل همجواری استان خراسان با جمهوری های تازه استقلال یافته اتحاد جماهیر شوروی سابق و شیوع بالاتر این میزان در آن مناطق و رفت و آمدهای مکرر در این منطقه، میزان آلودگی نیز تحت تأثیر این ویژگی قرار می گیرد.

در این تحقیق هیچگونه مورد مثبتی از آلودگی با ویروس HTLV-II مشاهده نشد و هر سه مورد آلودگی از نوع

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-04]

HTLV-I می باشد. که ایـن یافتـه بـا مشـاهدات دیگـر در سـایر کشـورها ماننـد یونـان کـه بیشـترین مـورد آلـودگی HTLV-I (۰/۰۰۸ درصـد) بـوده اسـت (۱۱) و عربسـتان سعودی که تمام آلودگی گزارش شده در یکـی از تحقیقـات (۰/۰۰۵۲ درصد) از نـوع HTLV-I بـوده اسـت (۱۴) نیـز مطابقت دارد.

اما از طرف دیگر میزان آلودگی که در ایـن تحقیـق مشـاهده شده تقریباً دو برابر آلودگی گزارش شده در عربسـتان یعنـی نزدیکترین کشور مورد مطالعه می باشد. اگر بخواهیم مقـدار آلودگی در تحقیق استان خراسان را در نظر بگیـریم متوجـه این موضوع خواهیم شد که احتمالاً جهـت انتشـار ویـروس ازسمت شرق کشور و بطور کلی از کشورهای شرق آسـیا و هند و ژاپن و شرق اروپا ماننـد روسـیه و جمهـوری هـای استقلال یافته آن می باشد که البته این موضوع نیـاز بـه تحقیـق دارد.آیـا انجـام آزمـایش غربـالگری HTLV بـرروی خونهـا ضروری است؟

با توجه به میزان آلودگی بدست آمده یعنی حدود ۲ مورد در سال, شاید در ظاهر انجام این آزمایش از نظـر علمـی نقـش مـؤثری در جلـوگیری از انتشـار آلـودگی نداشـته باشـد و ازلحاظ اقتصادی نیز پرهزینه باشد اما از طرف دیگر از آنجـا که در مقایسه با کشورهایی نظیر عربستان میزان آلودگی بـالا است و ازسوی دیگر بالا بودن آلودگی در استان خراسان که یک استان زائرپذیر می باشد، منحنی ازدیاد شیوع تحـت تأثیر زیادی قرار مـی گیـرد. ضـمن اینکـه انجـام تحقیقـات مقطعی ضروری بنظر می رسد. از آنجا کـه بیشـترین مقـدار مصرف فرآورده های خونی از نـوع فـرآورده هـای سـلولی می باشد و انتشار ویروس HTLV نیزاز طریق این فرآورده است، لذا با آزمایش غربالگری از افزایش تعداد افـراد مثبـت جلوگیری می شود و در صورتیکه آزمایشات شناسایی افـراد آلوده با تکنیک های پیشرفته تـر ماننـد PCR انجـام شـود تعداد موارد مثبت بیشتری یافـت شـده و از شـبکه مصـرف خون حذف خواهند شد.

مورد دیگر قابل بحث, بالا بودن نسبت آلودگی در واحدهای سیار خونگیری است (۰/۰۵ درصد) که اگر چه تعداد مـوارد بررسی شده در حد بسیار مطلوبی نیست ولی از نظر علمـی کاملاً قابل پیش بینی است, زیرا در واحدهای سـیار نظـارت دقیق و مناسبی در گزینش اهداء کننده صورت نمی گیـرد و از طرف دیگر چون افراد با انگیزه های احساسـی و رقـابتی تشویق به خون دادن می شوند احتمال شرکت افراد پرخطـر در اهدای خون زیاد است بـه عبـارت دیگـر اهـدای خـون آگاهانه و داوطلبانه صورت نمی گیرد، پـس بهتـرین و پـاک ترین جامعه اهـدا کننـده همـان اهداکننـدگان مـنظم و مسـتمر می باشند که امروزه جامعه هدف مرکز انتقال خون دنیا هستند.

References :

1. Oriano V, Pauplama M, Ribera A, et al. Evidence of HTLV – 1 infection in different groups at risk in arcelona. Med Clin 1990; 99: 5-8.
2. Hinuma Y, Komoda H, Chosa T, et al. Antibodies of adult T – cell leukemia – virus-associated antigen (ATLA) in sera from patiets with ATL and controls in Japan: A nationwide sero-epidemiologic study. Int J Cancer 1982 ;29: 631-5.
3. Anne C, Josiance P, Christin S. Screening of blood donation for HTLV I/II TMR 1999; 13: 267-274.
4. Guertler L.Virus safety of human blood, plasma, and derived products.Thromb Res 2002; 107:S39-45.
5. Simom L, MD. Rossi's principles of transfusion medicine. Retro Inf 2002; 742-752.
6. Anin Ymouse. Viral disease HTLV I. Wkly Epidemiol Rec 1989; 49: 382-3.
7. Harrison LH, Quinn TC, Schechter M. HTLVI dose not increase HIV viral load invivo. J Inf Dis 1997; 175: 438-40.
8. March BJ. Co-infection with HTLV and HLV. J Inf Dis 1997; 176: 543-4.
9. Kalyanaraman VS, Gall ORC. A new snbtype of human T-cell leukemia virus (HTLV.II). Science 1982; 18: 541-3.
10. Pagliaca A, Mufti GJ. Coinfection with HTLV and HgV. Lancet 1989; 21: 231-3.
11. Politis C, Kavallieroul E, Gounari F, et al. The prevalence of anti-HTLV I/II in Greecs. Arch Hellen Med 1999; 16: 480-87.
12. Fathalla SE, AL - Jama A, AL - Sheikh IH, et al. Seroepidemiological prevalence of Human T cell Lymphotyopic Virus type I
(HTLV-I) among healthy blood donors in eastern Saudi Arabia. Tranf Sci 1998; 24:55-8.
13. Taranai Sani A. Serologic prevalence of HTLV among blood donors in Mashhad (Northeatern Iran) . 8th international conference on human retrovirology HTLV, 1997.
14. Bernvi SS, Andrews V, Coulter N. International forum: Saudi Arabia donor screening for HTLV in Saudi is it cost effective? Transfu Sci 1997; 18: 4

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-04]

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-04]