ORIGINAL ARTICLE

Prevalence of HCVAb and HBsAg in Patients with Beta-thalassemia Major in Amirkola Thalassemia Center

Hassan Mahmoodi Nesheli[1],
Rahim Barari Sawadkohi[2],
Soraya Khafri[3],
Fazilat Jokaar[4],
Omidreza Jamshidvand[4]
Ahmad Tamaddoni[1],

[1] Associate Professor, Non-Communicable Pediatric Diseases Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[2] Associate Professor, The Clinical Research Development Unit of Amirkola Children's Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[3] Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[4] Medical Student, Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

(Received July 31, 2019 ; Accepted September 3, 2019)

Abstract

Background and purpose: Beta-thalassemia major is a genetic disorder with known globin defect that leads to chronic hemolytic anemia. Due to the need for recurrent blood transfusion, the risk of infectious diseases such as hepatitis is higher in these patients.

Materials and methods: This cross-sectional study recruited 518 patients with thalassemia major in Amirkola Thalassemia Center, 2013-2014 who were selected via census sampling. Patients' blood samples were analyzed for HBsAb, HBsAg, and HCVAb by ELISA test. Data were analyzed in SPSS V22.

Results: The patients included 268 (51.7%) females and 250 (48.3%) males with the mean age of 27.93±9.88 years. The study showed that 5.79% of patients with thalassemia major were infected with HCV, including 11 (4.4%) males and 19 (7.1%) females and only one male patient was found to be HBsAg positive.

Conclusion: The study showed lower incidence of hepatitis C compared to previous reports from Amirkola Thalassemia Center. In current study the prevalence of HBsAg was also found to be low.

Keywords: Beta-thalassemia, hepatitis C, hepatitis B, prevalence

J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 29 (178): 34-41 (Persian).

* **Corresponding Author: Ahmad Tamaddoni** - Non-Communicable Pediatric Diseases Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran (E-mail: drtamaddoni@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و نهم شماره ۱۷۸ آبان سال ۱۳۹۸ (۱۴۱-۳۱۴)

شیوع سطح سرمی هپاتیت C (HCvAb) و B (HBsAg) در بیماران بتا تالاسمی ماژور مرکز تالاسمی امیرکلا

حسن محمودی نشلی[۱]
رحیم براری سوادکوهی[۲]
ثریا خفری[۳]
فضیلت جوکار[۴]
امیدرضا جمشیدوند[۴]
احمد تمدنی[۱]

چکیده

سابقه و هدف: بتا تالاسمی ماژور یک اختلال ژنتیکی با نقص شناخته شده در گلوبین است که منجر به آنمی همولیتیک مزمن می شود. به علت نیاز به تزریق خون مداوم، خطر ابتلا به بیماری‌های عفونی مانند هپاتیت در این بیماران بیش‌تر می‌شود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۵۱۸ بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور که به‌طور مرتب در مرکز تالاسمی امیرکلا بین سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ تزریق خون داشتند، وارد مطالعه شدند. روش نمونه‌گیری از نوع سرشماری بود. نمونه خون بیماران از نظر آنتی‌بادی علیه ویروس هپاتیت B (HBsAb)، آنتی ژن سطحی ویروس هپاتیت B (HbsAg) و آنتی‌بادی علیه ویروس هپاتیت C (HCVAb) با روش آزمایشگاهی الایزا مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات جمع‌آوری شده پس از ورود به نرم‌افزار SPSS-22 با تست‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: ازمجموع ۵۱۸ بیماری که وارد مطالعه شدند، ۲۶۸ نفر زن (۵۱/۷ درصد) و ۲۵۰ نفر مرد (۴۸/۳ درصد) و دامنه سنی (۶۴-۲ سال) و انحراف معیار± میانگین سنی برابر با ۹/۸۸±۲۷/۹۳ سال بودند. نتایج مطالعه نشان داد که ۵/۷۹ درصد بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور با ویروس هپاتیت C (HCV) آلوده بودند که شامل ۱۱ مرد (۴/۴ درصد) و ۱۹ زن (۷/۱ درصد) بود و تنها در یک مرد HBsAg مثبت یافت شد.

استنتاج: مطالعه حاضر نشان داد که شیوع آلودگی با HCV در بیماران تالاسمی ماژور کاهش داشته است و شیوع HBsAg مثبت، اندک می‌باشد.

واژه های کلیدی: بتا تالاسمی، هپاتیت C، هپاتیتB، شیوع

مقدمه

تالاسمی ماژور یکی از شایع‌ترین اختلالات خونی با منشا ژنتیکی است که ناشی از نقص در زنجیره گلوبین بتا می‌باشد و مشکلات زیادی برای بیماران ایجاد می کند(۱).

مولف مسئول: احمد تمدنی- بابل: دانشگاه علوم پزشکی بابل، مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت E-mail:drtamaddoni@yahoo.com
۱. دانشیار، مرکز تحقیقات بیماریهای غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. دانشیار، واحد توسعه تحقیقات بیمارستان کودکان امیرکلا، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. استادیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی ، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴. دانشجوی دکترای حرفه ای، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۸/۵/۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۸/۵/۱۵ تاریخ تصویب : ۱۳۹۸/۶/۱۲

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

بیماران مبتلا بـه تالاسـمی مـاژور وابسـته بـه تزریـق خون مکرر هستند که بـا افـزایش آهـن ذخیـره شـده در بافت‌های مختلـف بـدن همـراه اسـت و منجـر بـه طیـف وسیعی از عوارض از جمله عوارض کبدی، قلبی و غدد درون ریز می‌شود(۴-۲). افـزایش آهـن در کبـد موجـب سیدروسیس می‌شود. با این حـال، مصـرف شـلاتورهای آهن سبب کاهش در بروز این عوارض می‌شود(۶،۵). اما اثرات سیدروسیس به علت فیبروز کبدی در تعـدادی از بیماران اجتناب‌ناپذیر است(۷). با این حال، تزریق خـون، طول عمر و کیفیت زندگی بیماران مبتلا بـه تالاسـمی را بهبود می بخشد، اما خطر بیماری‌هایی مانند عفونت‌هـای ویروسی شامل هپاتیت B و C (HBV,HCV) را افزایش مـی‌دهـد(۸). هپاتیـت C ناشـی از تزریـق خـون، نگرانـی عمده در مورد بیماران تالاسمی است(۹). هپاتیـت C نیـز در فیبروز کبدی و افزایش مرگ و میر بیماران تالاسمی مـوثر اسـت(۱۰). وقـوع هپاتیـت B گرچـه بـه علـت واکسیناسیون بر علیـه آن شـیوع بسـیار کمـی دارد ولـی می‌تواند به علت افزایش دفعـات تزریـق خـون وکـاهش سطح آنتی‌بـادی علیـه ویـروس هپاتیـت B (HBsAb) و شرایط اهداکننده، افزایش یابد(۱۱).

شـیوع بیمـاران تالاسـمی بـیش‌تـر در کشـورهای مدیترانه‌ای و نواحی شبیه آب و هوای مناطق مدیترانه‌ای گزارش شده است(۱۲). علی‌رغم وجود یک واکسـن مـوثر ضد هپاتیت B و درمـان پیشـرفته، عفونـت ایـن ویـروس همچنان یکـی از معضـلات بهداشـتی در سراسـر جهـان محسوب می‌شود. در حقیقت، ۲۵۰ میلیون نفر بـه HBV آلوده شده‌اند که خطر پیشـرفت بیمـاری‌هـای کبـدی را افزایش می‌دهد(۱۳). با توجه به اهمیـت تزریـق خـون در بیماران تالاسمی، این افراد باید از نظر عفونت‌های جدی نظیر هپاتیت B و C کنترل شوند.

با توجه بـه ایـن‌کـه اخیـرا شـیوع HBV و HCV در مرکز تالاسمی امیـرکلا کـه بـالغ بـر ۷۰۰ بیمارتالاسـمی ماژور نیازمند به تزریق مکرر خون را پوشـش مـی‌دهـد، بررسی نشده است و با توجه به اهمیت ایـن موضـوع در بیمـاران مبتـلا به تالاسـمی مـاژور و عـدم وجـود آمـار دقیق در این منطقه، جهت شیوع HBsAg و HCV Ab و مقایسـه آن‌هـا بـا یکـدیگر در مرکـز تالاسـمی امیـرکلا، تصمیم به انجام این مطالعه گرفته شد.

مواد و روش ها

مطالعـه حاضـر یـک مطالعـه مقطعـی و بـا هـدف مشـخص کـردن شـیوع HBsAg و HCVAb مثبـت و همچنین میزان تیتر HBsAb در ۵۱۸ بیمار مبتلا به تالاسـمی مـاژور مراجعـه‌کننـده بـه مرکـز تالاسـمی امیـرکلا بـین سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ انجام گرفته است. روش نمونه‌گیری در این مطالعه از نوع سرشماری بوده است، بدین‌ترتیـب که کلیه بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور مراجعه‌کننده بـه مرکز تالاسمی امیرکلا که به‌طور مرتب تزریق خـون در این مرکزداشتند وارد مطالعه شدند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل پرونده‌های ناقص، بیماران سیکل تالاسـمی و تالاسـمی آلفـا، بیمـارانی کـه پیوند مغز استخوان دریافت نمودند، افـرادی کـه قبـل از شروع تزریق خون مبتلا به هپاتیـت B بودنـد و بیمـارانی که در سیر مطالعه فـوت شـدند وهمچنـین بیمـارانی کـه اعتیاد به هر نوع مواد مخدر و یا الکل و یا دارو داشـتند، بود. اطلاعات از نظرجنس، سن،گروه خـونی ABO و Rh، تعداد دفعات تزریق خون در سال، سابقه واکسیناسیون و نیـاز به تزریق دوز بوستر بر اساس تیتر آنتی‌بـادی (HBsAb)، وضعیت ابتلا به هپاتیت B و C که بر اسـاس مارکرهـای سـرمی HCVAbو HBsAg (انـدازه‌گیـری شـده توسـط کیت پیشتاز طـب- ایـران) بـه روش (الایـزا) در پرونـده ثبت شده بود، مورد ارزیابی قـرار گرفـت. میـزان پاسـخ دهی به واکسیناسیون براساس تیتر آنتی‌بـادی (HBsAb) به دو صورت تعریف می‌شود: تیتر بیش‌تـر از ۱۰ IU/ml به عنوان پاسخ کامل و تیترمساوی و یا کـم‌تـر از ۱۰ IU/ml به عنوان پاسخ ناکامل به واکسن در نظر گرفته شد(۱۴).

اطلاعـات بیمـار بـه صـورت کـاملا محرمانـه ثبـت گردید و در اختیار هیچ شخص حقیقـی و حقـوقی قـرار

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

نگرفت. شرایط تحقیق برای افراد مورد مطالعه شرح داده شد و رضایت از ایشان اخذ شد. اطلاعات جمع‌آوری شده پس از ورود به نرم‌افزار آماری SPSS-22 با تست‌های آماری تی تست و مربع کامل و با آماره‌های توصیفی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. فاصله اطمینان در کلیه محاسبات ۹۵ درصد و P< ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

از مجموع ۵۱۸ بیماری که وارد مطالعه شدند،۲۶۸ نفر زن (۵۱/۷ درصد) و ۲۵۰ نفر مرد (۴۸/۳ درصد) با دامنه سنی (۶۴-۲ سال) و انحراف معیار± میانگین سنی برابر با ۹/۸۸±۲۷/۹۳ سال بودند. همچنین در این بررسی بیش‌ترین فراوانی در گروه سنی ۳۰- ۲۱ سال مشاهده شد. میانگین تعداد دفعات مراجعه جهت ترانسفیوژن خون درسال برابر با ۳/۶±۱۱/۹۷ بود. از ۵۱۸ بیمار تالاسمی ماژور که نیازمند تزریق مکرر خون بودند،۴۸۴ نفر (۹۳/۴ درصد) پاسخ کافی به واکسن علیه هپاتیت B داشتند و تنها ۳۴ نفر (۶/۶ درصد) سطح HBsAb کم‌تر یا مساوی IU/ml ۱۰ داشتند(P=۰/۱۲۷) (جدول شماره ۱).

از جمعیت مورد مطالعه ما یک نفر (۰/۱ درصد)، مذکر و با سن ۴۳ سال، HBsAg مثبت و ۳۰نفر (۵/۷ درصد) شامل ۱۱ مذکر (۴/۴ درصد) و ۱۹ مونث (۷/۱ درصد) HCV-Ab مثبت بودند. با توجه به جدول شماره ۲، از ۴۸۴ بیمار (۹۳/۴۳ درصد) با تیتر HBsAb بیش‌تر از (IU/ml) ۱۰، ۲۳۳ نفر مرد (۹۳/۲ درصد) و ۲۵۱ نفر زن (۹۳/۷ درصد) بودند. از سویی دیگر در گروه بیمارانی که تیتر آنتی‌بادی کم‌تر یا مساوی (IU/ml) ۱۰ داشتند، ۱۷ نفر مرد (۶/۸ درصد) و۱۷ نفر زن (۶/۳درصد) بودند. افراد با تیتر آنتی‌بادی بیش‌تر از ۱۰ به طور معنی‌داری نسبت به گروه مقابل جوان‌تر هستند (P<۰/۰۰۱). میانگین سنی در افراد با تیتر بیش‌تر و یا کم‌تر از (IU/ml)۱۰ به‌ترتیب برابر با ۹/۱۴ ±۲۷/۰۹ و۱۲/۰۳±۳۹/۷۹ می‌باشد(P<۰/۰۰۱). همچنین بیماران HBsAg مثبت در این مطالعه، تیتر HBsAb کم‌تر از (IU/ml) ۱۰ داشته‌اند. بین میانگین تعداد دفعات تزریق خون در دو گروه بیماران با سطح آنتی‌بادی کم‌تر و یا بیش‌تر از (IU/ml) ۱۰ در جدول شماره ۲ تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (P=۰/۹۳۰).

در این مطالعه با افزایش سن، درصد ابتلا به HCV افزایش یافته که این نتایج از نظر آماری نیز معنی‌دار بوده است (به ترتیب: HBs-Ab P =۰/۰۰۰۱ و HCV-Ab P=۰/۰۰۸) (جدول شماره ۳). در این بررسی ارتباط معنی داری بین جنسیت و وضعیت HCV-Ab مشاهده نشد(P>۰/۱۹۰). همچنین ارتباط معنی‌داری بین تعداد دفعات مراجعه جهت تزریق خون در افراد با

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی و درصد اطلاعات دموگرافیک در جمعیت بیماران تالاسمی ماژور مورد مطالعه در مرکز تالاسمی امیرکلا در سال ۹۳-۱۳۹۲

متغیر		تعداد (درصد)
جنس	زن	۲۶۸ (۵۱/۷)
	مرد	۲۵۰ (۴۸/۳)
سن (سال)	≤۱۰	۱۹ (۳/۷)
	۱۱-۲۰	۱۰۵ (۲۰/۳)
	۲۱-۳۰	۲۰۱ (۳۸/۸)
	۳۱-۴۰	۱۴۳ (۲۷/۶)
	۴۱-۵۰	۳۷ (۷/۱)
	۵۱-۶۰	۸ (۱/۵)
	۶۱-۷۰	۵ (۱)
تیتر * HBs-Ab (IU/ml)	>۱۰	۴۸۴ (۹۳/۴)
	≤۱۰	۳۴ (۶/۶)

* تیتر HBsAb به دو گروه بیش‌تر از IU/ml ۱۰ به عنوان پاسخ کافی، و کم‌تر یا برابر با IU/ml ۱۰ واحد به عنوان عدم پاسخ به واکسن و نیازمند به دوز یادآور تقسیم‌بندی شد.

جدول شماره ۲: مقایسه پاسخ آنتی‌بادی HBV به تفکیک میانگین سنی، میانگین تعداد تزریقات خون در سال، جنس و وضعیت HBsAg در جمعیت بیماران تالاسمی ماژور مورد مطالعه در مرکز تالاسمی امیرکلا

متغیر / HBs-ab		>۱۰	≤۱۰	سطح معنی داری
سن (سال)	انحراف معیار ±میانگین	۲۷/۰۹±۹/۱۴	۳۹/۷۹±۱۲/۳۰	<۰/۰۰۱
میانگین تعداد دفعات تزریق در سال	انحراف معیار ±میانگین	۱۱/۹۸±۰/۱۶	۱۱/۹۷±۰/۶۶	۰/۹۳۰
HBsAg	مثبت تعداد (درصد)	۰ (۰)	۱ (۱/۸)	۰/۱۲۷
	منفی تعداد (درصد)	۴۸۴ (۱۰۰)	۳۳ (۹۷/۱)	
جنس	مرد تعداد (درصد)	۲۳۳ (۹۳/۲)	۱۷ (۶/۸)	۰/۸۳۰
	زن تعداد (درصد)	۲۵۱ (۹۳/۷)	۱۷ (۶/۳)	

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

HCV-Ab مثبت و منفی مشاهده نشد (P=۰/۲۰۱). میانگین سنی در افرادی که HCV-Ab مثبت داشتند به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از افراد سالم بود (P<۰/۰۰۱) (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۳: مقایسه فراوانی و درصد تیتر HBs-Abو HCV-Ab در گروه های سنی جمعیت بیماران تالاسمی ماژور مورد مطالعه در مرکز تالاسمی امیرکلا در سال ۹۳-۱۳۹۲

	تیتر HBs-Ab (IU/ml)			سطح معنی‌داری	HCV-Ab		سطح معنی‌داری
		>۱۰ تعداد (درصد)	≤۱۰ تعداد(درصد)		مثبت تعداد(درصد)	منفی تعداد (درصد)	
گروه سنی (سال)	<۱۰	۱۹ (۱۰۰)	۰ (۰)	۰/۰۰۰۱	۰ (۰)	۱۹ (۱۰۰)	۰/۰۰۸
	۱۱-۲۰	۱۰۴ (۹۹)	۱ (۱)		۱ (۱)	۱۰۴ (۱۰۰)	
	۲۱-۳۰	۱۹۴ (۹۶/۵)	۷ (۳/۵)		۹ (۴/۵)	۱۹۲ (۹۵/۵)	
	۳۱-۴۰	۱۳۳ (۹۳)	۱۰ (۷)		۱۳ (۹/۱)	۱۳۰ (۹۰/۹)	
	۴۱-۵۰	۲۹ (۷۸/۴)	۸ (۲۱/۶)		۶ (۱۶/۲)	۳۱ (۸۳/۸)	
	۵۱-۶۰	۳ (۳۷/۵)	۵ (۶۲/۵)		۱ (۱۲/۵)	۷ (۸۷/۵)	
	۶۱-۷۰	۲ (۴۰)	۳ (۶۰)		۰ (۰)	۵ (۱۰۰)	
جمع کل		۴۸۴	۳۴		۳۰	۴۸۸	

جدول شماره ۴: مقایسه وضعیت HCV-Ab از نظر تعداد دفعات تزریق، جنس و میانگین سنی در جمعیت بیماران تالاسمی ماژور مورد مطالعه در مرکز تالاسمی امیرکلا در سال ۹۳-۱۳۹۲

متغیر / HBs-ab		مثبت	منفی	سطح معنی داری
سن (سال)	انحراف معیار ±میانگین	۳۴/۶±۷/۷۳	۲۷/۵±۹/۸۵	<۰/۰۰۱
میانگین تعداد دفعات تزریق در سال	انحراف معیار ±میانگین	۱۲/۷۶±۳/۵	۱۱/۹۲±۳/۶	۰/۲۰۱
جنس	مرد تعداد (درصد)	۱۱ (۴/۴)	۲۳۹ (۹۵/۶)	۰/۱۹۰
	زن تعداد (درصد)	۱۹ (۷/۱)	۲۴۹ (۹۲/۹)	

بحث

این مطالعه نشان داد که شیوع HCV Ab مثبت با روند غربالگری در بیماران این مرکز نسبت به گذشته کاهش یافته و شیوع هپاتیت B نیز با واکسیناسیون کنترل شده است. بر اساس مطالعات انجام شده در ایران، میزان هپاتیت C در بیماران تالاسمی ۱۳/۶ درصد گزارش شده است(۱۵). با این حال، شیوع در نقاط مختلف ایران متفاوت است. میزان هپاتیت C در بیماران تالاسمی در استان‌های مرکزی، اصفهان و شهر زابل به ترتیب ۵/۱ درصد(۱۶)، ۸ درصد(۱۰) و ۸/۵ درصد گزارش شده است(۱۷). در مطالعه علامه‌زاده و همکاران(۱۸) میزان بیماران HCV مثبت ۱۷ درصد بود، در حالی که تنها یک مورد HBV در این بیماران مشاهده شد که با آزمایش PCR تایید شده بود.در مطالعه حاضر از ۵۱۸ بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور در یک نفر HBsAg مثبت (۰/۲ درصد) و ۳۰ نفر HCVAb مثبت(۵/۷ درصد) مشاهده شد. بین تعداد دفعات تزریق در یک سال و HBsAg و HCVAb مثبت رابطه معنی‌داری وجود نداشت، اما به طور کلی با افزایش سن، شانس ابتلا بیش‌تر بوده است. در مطالعه سماک و همکاران(۱۹) و صانعی و همکاران(۲۰) فراوانی HCVAb در بیمارانی که بیش از ۲۰ بار تزریق خون در سال داشتند به طور معنی‌داری بیش‌تر بود، در صورتی که این رابطه در مطالعه ما وجود نداشت. در چندین مطالعه ای که انجام شده است با افزایش سن بیماران تعداد Anti-HCV مثبت افزایش یافت(۲۲-۲۰). در مطالعه حاضر افراد مبتلا به HCV در گروه‌های سنی بالاتر، از فراوانی بیش‌تری برخوردار بودند. میانگین سنی بیماران مذکور نیز از گروه مقابل بیش‌تر بود.علت این مساله می‌تواند این باشد که این بیماران دفعات بیش‌تری، خون دریافت کرده و بیش‌تر در معرض آلودگی با خون‌های غربالگری نشده قرار گرفته اند زیرا حدود ۲۴ سال است که غربالگری هپاتیت C در سازمان انتقال خون انجام می‌شود و بیماران مسن‌تر ابتلا به HCV را نسبت به بیماران جوان تر، بیش‌تر نشان می‌دهند.

در مطالعه حاضر HBsAg و HCVAb به طور همزمان گزارش نشده بودند. میزان HBsAg در مطالعه حاضر ۰/۲ درصد بود که کم‌تر ازشیوع آن در جمعیت ایران (۳/۵-۲/۵ درصد)بود(۲۳). در سایر مطالعات انجام شده، مثل مطالعه ما، HCV از HBV شایع‌تر بود(۲۴،۲).

طبق دستورالعمل‌سازمان بهداشت جهانی، مراقبت‌های سرولوژی افراد اهداکننده خون در نوبت اول، بهترین ابزار برای برآورد شیوع HBV در میان جمعیت بالغ است(۲۵). با این حال، یکی از مشکلات در مطالعات انجام شده، فقدان یک مطالعه دقیق اهداکنندگان خون در ایران بود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

یافته‌های مطالعات گذشته نشان می‌دهد واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B درگروه‌های در معرض خطر مثل افرادی که از خون و فرآورده‌های خونی استفاده می‌کنند و غربالگری اهداکنندگان خون به شکل موثری شیوع HBV در بیماران تالاسمی ماژور را کاهش داده است. بر اساس اطلاعات منتشر شده از WHO، هنوز در ۳۹ کشور دنیا غربالگری عفونت‌های ثانویه به تزریق خون از لحاظ HBV، HCV، HIV و سیفلیس انجام نمی‌شود و ۴۷ درصد از اهداکنندگان خون در کشورهای کم درآمد توسط آزمایشگاه هایی که از لحاظ کیفیت رضایت بخش نیستند، غربالگری می‌شوند. مطالعات سایر کشورها، شیوع HBV در این گروه از بیماران را بعضا کم‌تر یا بیش‌تر گزارش کرده‌اند(۲۶).

در مطالعه‌ای که در مرکز تالاسمی امیرکلا در سال ۱۳۸۵ انجام شد شیوع هپاتیتC را ۱۰/۶ درصد گزارش کردند و رابطه مستقیم بین تعداد دفعات تزریق خون و ابتلا به هپاتیت C نیز گزارش گردید(۲۷). مطالعه اخیر ما در مقایسه با مطالعه فوق روند روبه کاهش ابتلا به هپاتیت C رانسبت به گذشته در این مرکز نشان می‌دهد.

از محدودیت‌های این مطالعه در دسترس نبودن روش HCV RNA PCR برای اثبات ابتلای به هپاتیت C در افراد HCV Ab مثبت، بوده است و پیشنهاد ما استفاده از این روش برای مطالعات بعدی می‌باشد.

در این مطالعه شیوع HBsAg مثبت در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور در مرکز تالاسمی امیرکلا ۰/۲ درصد بوده و ۹۳/۴۳ درصد از بیماران تیتر HBs-Ab بیش‌تر از ۱۰ داشته اند که نشان می‌دهد اکثریت افراد مورد مطالعه از پوشش واکسیناسیون خوبی برخوردار بوده‌اند و پیشگیری موثری از ابتلا به هپاتیت B ایجاد شده است که البته آموزش بیماران جهت واکسیناسون برای ایجاد سطح آنتی‌بادی موثر بر علیه هپاتیت B نیز بسیار مهم می‌باشد. پس از شروع غربالگری اهداکنندگان برای HCV از سال ۱۳۷۶ در ایران ،شیوع عفونت HCV در بیماران تالاسمی به طور قابل توجهی رو به کاهش گذاشته است. شیوع HCV نیز در این مطالعه نسبت به مطالعات سال‌های قبل کم‌تر بوده است که این نتایج نشان دهنده موفقیت طرح غربالگری سازمان انتقال خون است و باید در آینده نیز این موضوع مورد بررسی دقیق‌تر قرارگیرد که آیا بیماران HCVAb مثبت از بیمارانی هستند که قبل از اقدامات غربالگری به HCV مبتلا شده بودند یا هنوز ابتلا به این ویروس از طریق تزریق خون با احتمال کم‌تر نسبت به گذشته وجود دارد.

References

1. Huang KE, Mittelman SD, Coates TD, Geffner ME, Wood JC. A Significant Proportion of Thalassemia Major Patients Have Adrenal Insufficiency Detectable on Provocative Testing. J Pediatr Hematol Oncol 2015; 37(1): 54-59.
2. Manisha S, Sanjeev K, Seema N, Dilip C, Rashmi D. A Cross-Sectional Studyon Burden of Hepatitis C, Hepatitis B,HIV and Syphilis in Multi-TransfusedThalassemia Major Patients Reportingto a Government Hospital of CentralIndia Indian J Hematol Blood Transfus 2015; 31(3): 367-373.
3. Sadhukhan P, Rushna F, Kallol S, Anirban M, Prosanto C, Maitreyee B. Elevated Level of Liver EnzymesIs Not a Serum Marker for Hepatitis CVirus Infection among S-ThalassemicIndividuals. J Clin Exp Hepatol 2014; 4: S8-S9.
4. Shelton E, Chong Ch, Shochet L, YeeOng S, Bowden D, Knight V, et al. "HepaticFibrosis Is Common in â-Thalassaemiaand Is Associated with Current andHistorical Iron Loading and Hepatitis C. J Hep 2016; 2(1).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

5. Neufeld EJ. Update on IronChelators in Thalassemia. Hematology Am Soc Hematol Educ Program 2010(1): 451-455.
6. Wu SF, Peng CT, Wu KH, Tsai CH. Liver Fibrosisand Iron Levels during Long-Term Deferiprone Treatment of ThalassemiaMajor Patients. Hemoglobin 2006; 30(2): 215-218.
7. Ardalan FA, Osquei MR, Toosi MN, Irvanloo G. Effect of Chronic Hepatitis C Infection and beta Thalassemia Major with Marked Hepatic Iron Overload on liver fibrosis: A retrospective Cross-Sectional Study. BMC Gastroenterology 2004; 4(1): 17-21.
8. Mirmomen S, Alavian SM, Hajarizadeh B, Kafaee J, Yektaparast B, Zahedi MJ, et al. Epidemiology of Hepatitis B, Hepatitis C, and Human Immunodeficiency Virus Infecions in Patientswith Beta-Thalassemia in Iran: A Multicenter Study. Arch Iran Med 2006; 9(4): 319-323 (Persian).
9. Lai ME, Origa R, Danjou F, Leoni GB, Vacquer S, Anni F, et al. Natural History of Hepatitis Cin Thalassemia Major: A Long-TermProspective Study. Eur J Haematol 2013; 90(6): 501-507.
10. Ataei B, Hashemipour M, Kassaian N, Hassannejad R, Nokhodian Z, Adibi P. Prevalence of Anti HCV Infection inPatients with Beta-Thalassemia inIsfahan-Iran. Int J Prev Med 2012; 3(Suppl1): S118-123.
11. Singh H , Pradhan M, Singh RL, Phadke S, Naik SR, Aggarwal R, et al. High Frequency of Hepatitis B VirusInfection in Patients with β-Thalassemia Receiving Multiple Transfusions. Vox Sanguinis 2003; 84(4): 292-299.
12. Habibzadeh F, Yadollahie M, Merat A, Haghshenas M. Thalassemia inIran; an Overview. Arch Iran Med 1998; 1(1): 27-33 (Persian).
13. Ott J, Stevens G, Groeger J, Wiersma S. Global epidemiology of hepatitis B virusinfection: new estimates of age-specific HBs Agseroprevalence and endemicity. Vaccine 2012; 30(12): 2212-2219.
14. Rezaei M, Nooripoor S, Ghorbani R, Shams FR, Mamishi S, Mahmoudi F. Seroprotection after hepatitis B vaccination in children aged 1 to 15 years in central province of Iran, Semnan. J Prev Med Hyg 2015; 55(1): 1-3.
15. Jafroodi M, Kiakalayeh AD, Mohtasham-Amiri Z, Pourfathollah A, Haghbin A. Trend in Prevalence of Hepatitis C VirusInfection among β-Thalassemia MajorPatients: 10 Years of Experience in Iran. Int J Prev Med 2015; 6: 89.
16. Samimi-Rad K, Shahbaz, B. Hepatitis C Virus Genotypes amongPatients with Thalassemia and InheritedBleeding Disorders in Markazi Province, Iran. Haemophilia 2007; 13(2): 156-163.
17. Yousefi M, Dehesh MM, Ebadi M, Dehghan A. The Prevalence of HepatitisC Virus Infection in Patients withThalassemia in Zabol City of Iran. International Journal of Infection 2017; 4(1): e37009.
18. Allamehzadeh Z, Hamadiyan H, Izadi Raeini M, Shams SA, Koolivand, M. Prevalence of hepatitis B and C in thalassemia major patients in south of Iran-Bandar Abbas. Tropical Biomedicin 2018; 35(2): 472-477.
19. Sammak H, Azadegan Qomi H, Bitarafan M. Prevalence of Hepatitis B, C and HIV in Patients with Major ß Thalassaemia in Qom, 2007. Qom Univ Med Sci J 2010; 89; 4(3): 17-20 (Persian).
20. Sanei Moghaddam E, Savadkoohi S, Rakhshani F. Prevalence of hepatitis B and C in patients with major Beta-thalassaemia referred to Ali-Asghar hospital in Zahedan, 1381. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2004; 1(1): 26-19 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

21. Javadzadeh Shahshahani H, Atar M, Yavari M, Savabieh S. Study of the prevalence of hepatitis B, C and HIV infection in hemophilia and thalassemia population of Yazd. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2006, 2(7): 315-322 (Persian).
22. Ghafourian Boroujerdnia M, Zandian Kh, Rodany H, Assarehzadegan MA, Noroozkohnejad R. Detecion of molecular markers of Hepatitis B, Hepatitis C and Human Immunodeficiency Virus in Thalassemia Patients Referring to Shafa Hospital. Quarterly Educational Development of Jundishapur 2008; 5(4): 455-462.
23. Zali MR. Epidemiologyof Hepatitis B in the Islamic Republic ofIran. East Mediterr Health J 1996; 2(2): 290-298.
24. Sanei Moghadam E, Rakhshani F, Kouhi S. Prevalence of Hepatitis B and C in Patients with Major Beta-Thalassaemia Referred to Ali-Asghar Hospital in Zahedan, 1381. The Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization 2004; 1(1): 19-26 (Persian).
25. Poorolajal J, Majdzadeh R. Prevalence of Chronic Hepatitis B Infection in Iran: A Review Article. J Res Med Sci 2009; 14(4): 249-258.
26. Cheraghali AM. Overview of blood transfusion system of Iran: 2002–2011. Iran J Public Health 2012; 41(8): 89-93
27. Tamaddoni A, Mohammadzadeh I, Ziaei O. Seroprevalence of HCV Antibody amonge Patients With B-Thalassemia Major in Amirkola Thalassemia Center,Iran. Iran J Allergy Asthma Immunol 2007; 6(1): 41.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]