

بررسی ارتباط گروه خونی ABO و Rh با پایداری

آنتی ژن سطحی هیپاتیت B

هایده علاء الدوله‌ای^۱، فرحناز صدیقیان^۲، دکتر محمد رضا حسنجانی روشن^۳، طیبه فرزینوش^۲

۱. کارشناس ارشد خون شناسی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل

۲. کارشناس آزمایشگاه

۳. متخصص بیماریهای عفونی و گرمسیری، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل

* آدرس برای مکاتبه: بابل - خیابان گنج افروز - دانشگاه علوم پزشکی - دانشکده پیراپزشکی - گروه علوم آزمایشگاهی، شماره: ۲۲۳۲۷۵۶-۰۱۱۱
alace.ha@gmail.com

دریافت مقاله: مرداد هشتاد و چهار پذیرش برای چاپ: آذر هشتاد و چهار

چکیده

سابقه و هدف: هیپاتیت یک واژه کلی به معنای التهاب کبد است که عوامل مختلفی از جمله ویروسها می‌توانند این عارضه را ایجاد کنند. شایع‌ترین این عوامل ویروس هیپاتیت B است که باعث بیماری حاد و مزمن کبد می‌شود. همراهی برخی از بیماریها با گروههای خونی مشاهده شده است. با توجه به شیوع بالای هیپاتیت B در منطقه این تحقیق با هدف تعیین رابطه بین سیستم ABO و Rh با پایداری آنتی ژن سطحی ویروس هیپاتیت B انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تحلیلی از نوع مورد - شاهدهی روی ۲۵۱ نفر که پس از برخورد با ویروس هیپاتیت B در بدنشان آنتی HBs ساخته شده و بیماری در آنان بهبود یافته و فاقد آنتی ژن HBs بودند، به عنوان گروه شاهد و ۲۳۷ نفر نیز که بعد از برخورد با ویروس هیپاتیت B دارای آنتی ژن HBs بودند (ناقلین مزمن) به عنوان گروه مورد انجام شد. گروه خونی سیستم ABO و Rh این افراد، مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها توسط نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: توزیع گروه خونی ABO در هر دو گروه مورد مطالعه مشابه بوده و اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد. (۹۷/۹٪) ۲۳۲ نفر از گروه مورد و (۹۰٪) ۲۲۶ نفر از گروه شاهد دارای Rh مثبت بودند ($P < ۰/۰۰۰۱$).

نتیجه گیری: با توجه به عدم وجود اختلاف معنی دار از نظر سیستم ABO بین دو گروه احتمالاً سیستم این گروه خونی به عنوان یک عامل مساعد کننده در مزمن شدن بیماری نقشی ندارد. ولی با در نظر گرفتن وجود اختلاف معنی دار در مورد سیستم Rh، باید در این زمینه مطالعات گسترده تری صورت گیرد.

واژگان کلیدی: ABO Rh HBsAg HBsAb، هیپاتیت

مقدمه

هیپاتیت ویروسی B، از مسائل مهم بهداشتی در جهان می‌باشد. این ویروس عامل طیف وسیعی از بیماریهای کبدی، از هیپاتیت حاد و مزمن تا سیروز سرطان اولیه سلولهای کبدی، بوده و هنوز یکی از بیماریهای مهار نشده به حساب می‌آید (۱). واژه گروه خونی، نه تنها به مجموعه آنتی ژن اریتروسیتهی بلکه به تنوع ایمنولوژیکی، که توسط سایر اجزاء خونی از جمله گلبولهای سفید، پلاکتها و پلاسما بیان می‌شود، نیز دلالت دارد. بسیاری از ساختمانهای مرتبط با غشاء سلولهای خونی و اجزاء پلاسما را می‌توان به عنوان آنتی ژن تعریف نمود (۲). بیش از ۶۰۰ نوع آنتی ژن مختلف بر سطح گلبولهای قرمز قرار گرفته که در ۲۲ کلاس دسته‌بندی شده‌اند. از مهمترین این سیستمها، سیستم گروه خونی ABO و Rh می‌باشد (۳). توزیع فنوتیپهای مختلف ABO در بین انواع گروههای نژادی متغیر بوده و این آنتی ژنها به عنوان بخشی از غشاء سلولهای

مایعات بیولوژیک بدن یافت شده‌اند. به همین دلیل آنها را به عنوان آنتی ژنهای گروه خونی بافتی (Blood group histocompatibility) می‌نامند (۲). سیستم Rh، احتمالاً پیچیده ترین و بعد از سیستم ABO مهمترین سیستم آنتی ژنیک گلبولهای قرمز انسان بوده و تقریباً از ۵۰ آنتی ژن تشکیل شده است. اهمیت ایمنونویسیتهی این سیستم براساس وجود یا عدم وجود آنتی ژن D بر سطح گلبولهای قرمز تحت عنوان Rh مثبت یا منفی تعیین می‌شود. در طی هشت دهه گذشته مطالعات بسیاری در رابطه با امکان ارتباط بیماریهای عفونی با گروههای خونی بعمل آمده است. طی مطالعات انسان شناسی که بر روی پراکندگی گروههای خونی از نظر جغرافیایی و نژادی انجام شده، به نظر می‌رسد حساسیت جمعیت‌هایی به بیماریهای طاعون، وبا، آبله، مالاریا و سایر بیماریهای عفونی، می‌تواند در ارتباط با گروههای خونی خاص باشد (۴). ارتباط برخی از ویروسها با گروههای خونی مانند فنوتیپ Leb به

۱۲۲	۲۵	۶۳	۲۵/۱	۵۹	۲۴/۹	A
۱۲۵	۲۵/۶	۶۹	۲۷/۵	۵۶	۲۳/۷	B
۲۳	۶/۸	۱۸	۷/۲	۱۵	۶/۳	AB
۲۰۸	۴۲/۶	۱۰۱	۴۰/۲	۱۰۷	۴۵/۱	O
۴۸۸	۱۰۰	۲۵۱	۱۰۰	۲۳۷	۱۰۰	کل

در گروه مورد (۹۷/۹٪) ۲۳۲ نفر Rh مثبت و (۱/۲٪) ۵ نفر Rh منفی بودند. در گروه شاهد (۹۰/۲۲۶٪) ۲۲۶ نفر Rh مثبت و (۱۰٪) ۲۵ نفر RH منفی بودند. اختلاف دو گروه مورد مطالعه از نظر نوع Rh معنی دار بود ($P < ۰/۰۰۰۱$).

بحث

ارتباط احتمالی بیماریهای عفونی با گروههای خونی به عمل متقابل عامل بیماری و غشاء گلبول قرمز در صورت تشابه آنتی ژنیک، چسبندگی از طریق گیرنده هایی خاص و یا تغییر ماهیت پاسخ آنتی بادی وابسته است (۴). در تحقیقات مشابهی که در مورد بیماریهای عفونی در ایران و کشورهای دیگر انجام شده است، برخی از نتایج بدست آمده به تایید امکان این ارتباط پرداخته اند. مطالعه ای در منطقه ریگان شهرستان بم در مورد بیماری وبا انجام گردید و مشاهده شد که افراد دارای گروه خونی O، ۳/۸ برابر بیش از سایر افراد در معرض خطر ابتلا به بیماری و افراد Rh منفی ۲/۳ برابر حساس تر از افراد Rh مثبت هستند (۶). همچنین در مطالعه دیگری که توسط آجیسون و مایکر صورت گرفت مشاهده گردید که افرادی که گروه خونشان O بوده است نسبت به پوسیدگی دندان مقاومت بیشتری دارند (۷). طی تحقیقات دیگری که در نیویورک انجام شده بین بیماریهای اشرشیاکلی و آنتی ژنهای P یا Dr بر سطح گلبولهای قرمز، همچنین بین پارو ویروس B19 با آنتی ژن P، هلیکوباکتر پیلوری و آنتی ژن Leb، هموفیلوس آنفلونزا و آنتی ژن Anwy بر روی گلبولهای قرمز، ارتباط آماری معنی داری مشاهده گردید (۲).

در تحقیق حاضر نیز بین مزمن شدن بیماری هیپاتیت B و بهبودی از آن با فاکتور Rh، اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد ($P < ۰/۰۰۰۱$). اما در گروهی دیگر از تحقیقات مانند مطالعه ای که محسن حانقرسانی و همکاران بر روی ۴۳۴ نفر از سربازان وظیفه انجام دادند، بین ABO و Rh با پوسیدگی دندان ارتباط آماری معنی داری مشاهده نگردید (۱). طی تحقیقی که بر روی خانم های دهنده خون انجام شد، درصد شیوع و بروز HbsAg، HIV، و HCV در افراد دارای

همراه بیماریهای تنفسی ناشی از ویروس آنفلوآنزای A و B، ریئوویروسها و اکوویروسها مشاهده گردیده است. از طرفی برخی از محققین معتقدند که آنتی ژن Rh ممکن است نشانگر حساسیت ژنتیکی به عفونت HIV باشد (۵).

با توجه به مطالب ذکر شده و همچنین بالا بودن شیوع هیپاتیت B در منطقه این تحقیق با هدف تعیین ارتباط بین گروههای خونی و سیستم Rh را در افرادی که با این ویروس تماس داشته و بهبود یافته اند و افراد ناقل مزمن انجام شد تا اطلاعات بدست آمده بتواند پایه ای جهت مطالعات بعدی در این زمینه قرار گیرد.

مواد و روش ها

این مطالعه تحلیلی از نوع مورد - شاهدی روی ۴۸۸ نفر از افراد مراجعه کننده به یک درمانگاه خصوصی در شهرستان بابل که حداقل یکبار با ویروس هیپاتیت B برخورد داشته اند، انجام شد. ۲۵۱ نفر از این افراد، که پس از برخورد با ویروس هیپاتیت B در بدنشان آنتی HBs ساخته شده و بیماری در آنان بهبود یافته و فاقد آنتی ژن HBs بودند، به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند. ۲۳۷ نفر نیز که بعد از برخورد با ویروس هیپاتیت B دارای آنتی ژن HBs بودند (ناقلین مزمن) به عنوان گروه مورد در نظر گرفته شدند. بر روی نمونه خون این افراد بررسی سیستم ABO و Rh با استفاده از آنتی سرم های ABO و Rh کیت انستیتو پاستور انجام شد. داده ها توسط نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. P value برابر یا کمتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی گردید.

یافته ها

محدوده سنی افراد ۷۰-۸ سال با میانگین ۳۲ سال بوده است. از ۲۳۷ فرد دارای HBsAg، ۷۴ نفر (۳۱/۱٪) زن و ۱۶۳ نفر (۶۸/۸٪) مرد بودند. در هر دو گروه مورد مطالعه شایع ترین گروه خونی متعلق به نوع O بود. اختلاف بین دو گروه از نظر توزیع گروه خونی به لحاظ آماری معنی دار نبود (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع افراد با و بدون آنتی ژن HBs بر اساس گروه خونی ABO دانشگاه علوم پزشکی بابل

گروه خون	مورد		شاهد		کل
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
					درصد تعداد

۱. مطالعاتی در زمینه احتمال وجود تشابه آنتی ژنیک بین فاکتور Rh و ویروس هیپاتیت B انجام شود.
۲. با توجه به همراهی HLA، گروه خونی و بیماریها، تحقیقات وسیع تری در زمینه ارتباط ۳ گانه بین اینها انجام شود.

تشکر و قدردانی

از حوزه پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل و آقای دکتر حاجیان که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند قدردانی به عمل می آید.

Rh.O- و Rh+ مشابه بوده است (۸). در تحقیقی که در اسپانیا صورت گرفت مشاهده گردید که در افراد دارای گروه خونی O- Rh- به همراه وجود HLA-BW21 احتمال مزمن شدن بیماری هیپاتیت B بیشتر است (۹). همچنین نشان داده شده که در افراد Rh-null، بیان ژنهای Ssu، LW و Fy5 کاهش می یابد (۱۰) که می توان تحقیقاتی در زمینه ارتباط وجود این آنتی ژنها و حضور ویروسی هیپاتیت B انجام داد. بدین ترتیب به نظر می رسد مطالعه در این زمینه همچنان باید ادامه یابد تا بتوان به نتایج ارزشمندتری دست یافت.
با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق، پیشنهاد می گردد:

REFERENCES

1. Tilzey A.d. Zuckermonted. Viral Hepatitis fevere disease. Alen, R. Liss, 1988. 1047.
2. John Bernard Henry. Clinical Diagnosis and management by laboratory Methods. Twenty first ed. Sunders. 2004. 660-714.
3. Denise M. Harmening. Modern Blood Banking and transfusion practices. The ABO blood group system. Third ed. Jitendar P. vij, 1999, 86-130.
4. Gerald L. Mandell Douglas. Principles and practice of infectious disease, fifth ed, churchill, Volume 1, 2000, 39.
5. Maria Rios, Celso Bianco. The role of blood group antigens in infectious disease. Hematology. 2000. 37 (2). 177-86 (abstract).
۶. افلاطونیان - محمدرضا، ظهور - علیرضا، ارتباط بین گروه خونی و فاکتور Rh با بیماری وبا. فصلنامه پایش، ۴ (اول) ۱۳۸۱، ۳۷-۳۳.
7. Gerald L. Mandell. Priciples and practice of infectious disease. Fifth ed. Churchill volume 3. 2000. 1285-6, 1299-1300.
8. Watanabe KK. Busch MP. Schreiber GB. Zuck, TF. Evaluation of the saftey of Rh immunoglobulin by monitoring of markers among Rh-negative female blood donors. Vox Sang. 2000; 78 (1): 1-6 (abstract).
9. Jmelmitzky A. Basualdo, JA. Landoni N. Ponce de Leon, H. Monales V, N. Doria, I. Epidemiological significance, clinico- morphological evaluation the behavior of pathogemetic factors, in asymptomatic chronic cases the HbsAg in the Laplata area. Study in voluntary blood donor, Acta gastroenteral latinoam. 1982; 12(2): 117-34 (abstract).
10. Ernest Beutler, Marshall. A: Lichtman. Williams hematology. Fifth ed, McGrow Hill Companies. 1603.