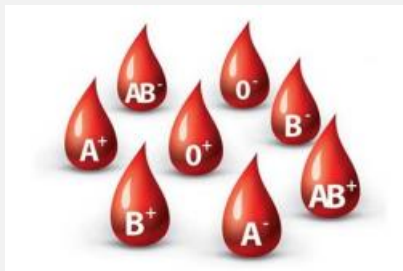


خصوصیات گروه‌های خونی

شاید وقتی پروفیسور کارل لندشتاینر، پزشک اتریشی سرگرم آزمایش روی گروه های خونی بود، هرگز فکر نمی کرد که نتیجه پژوهش هایش چه نقش ارزشمندی را در نجات زندگی انسان ها بازی خواهد کرد.



شاید وقتی پروفیسور کارل لندشتاینر، پزشک اتریشی سرگرم آزمایش روی گروه های خونی بود، هرگز فکر نمی کرد که نتیجه پژوهش هایش چه نقش ارزشمندی را در نجات زندگی انسان ها بازی خواهد کرد. تصویر خصوصیات گروه‌های خونی را بیشتر بشناسید

به گزارش جام جم آنلاین، کشف گروه های خونی و امکان انتقال خون از فرد سالم به فرد بیمار، که جایزه نوبل و عنوان پدر طب انتقال خون را برای این دانشمند به همراه داشت، منجر به نجات زندگی میلیون ها بیمار از طریق دریافت خون‌های اهدایی گردید.

گروه های خونی اصلی

تفاوت گروه های خونی مختلف به وجود یا عدم وجود پروتئین های ویژه ای به نام آنتی ژن که در فارسی «پادزا» یا «پادگن» نامیده می شوند، بر می گردد.

پادگن یا آنتی ژن ماده‌ای است که می تواند بدن را برای ساخت پادتن تحریک نماید. تقریباً تمامی موادی که به شکل آنتی ژن عمل می کنند، پروتئین های خارجی هستند که از راه عفونت، تزریق و یا روش های دیگر وارد بدن می شوند.

«پادتن» یا آنتی بادی ماده‌ای است که در پاسخ به تحریک یک آنتی ژن در بدن ساخته شده و با آن واکنش نشان می دهد.

آنتی ژن های گروه های خونی بر سطح گلبول های قرمز قرار دارند و شامل ده ها نوع می شوند. مهمترین آنتی ژن های گروه های خونی، آنتی ژن های A و B می باشند.

برخی افراد آنتی ژن نوع A، برخی نوع B، برخی هر دو آنتی ژن A و B را دارا هستند و برخی نیز هیچ یک از این آنتی ژن ها را ندارند که به گروه خونی O معروف می باشند. به این ترتیب افراد مختلف در گروه های خونی A، B، AB و O قرار می گیرند.

باید توجه داشت که حیوانات و انسان علاوه بر داشتن آنتی ژن های گروه های خونی بر سطح خود، ممکن است واجد آنتی بادی بر علیه آنتی ژن های گروه خونی که خود فاقد آن ها نیز هستند، باشند.

مثلا افرادی که گروه خونی آنها A است، در سرم خود آنتی بادی بر ضد آنتی ژن B دارند. همچنین افرادی که گروه خونی آن ها B است، در سرم خود آنتی بادی بر ضد آنتی ژن A دارند.

واجدین گروه خونی AB فاقد هر گونه آنتی بادی بوده و دارندگان گروه خونی O دارای آنتی بادی بر علیه آنتی ژن های A و B هستند.

بروز آنتی ژن های گروه های خونی تحت کنترل ژن های خاصی است و به ارث رسیدن آن ها از قوانین ژنتیک تبعیت می کند بنابراین گروه خونی شما به آنچه که از والدین خود به ارث برده اید، بستگی دارد. درصد توزیع گروه های خونی در جمعیت های مختلف، متفاوت است.

در ایران 38 درصد افراد دارای گروه خونی O و 33% افراد دارای گروه خونی A و 22% افراد دارای گروه خونی B و تنها 7% افراد دارای گروه خونی AB می باشد.

همه گروه های خونی با هم سازگار نیستند. دانستن گروه خونی هنگام دریافت و یا پیوند عضو از اهمیت بالایی برخوردار می باشد.

دریافت خون نامتجانس و ناسازگار می تواند به واکنش شدید ایمنی و تخریب گسترده گلبول های قرمز، افت فشار خون، نارسایی کلیوی، شوک، لخته شدن خون، حمله قلبی، تشکیل لخته خون در ریه، سکنه مغزی و حتی مرگ گیرنده خون بیانجامد.

سیستم RH (مثبت و منفی)

در سال 1940 ، «لندشتاینر» که کاشف گروه های اصلی خون بود، به همراه دستیار خود، «وینر» نشان دادند علاوه بر گروه خونی A و B و O، سیستم دیگری به نام Rh (ا- هاش) نیز وجود دارد. هر فردی که عامل Rh را روی گلبول های قرمز خود داشته باشد Rh مثبت و اگر نداشته باشد Rh منفی است. حدود 85 تا 90% ایرانیان Rh مثبت و مابقی Rh منفی هستند.

آنتی بادی های غیر منتظره

ممکنست آنتی بادی های کمیاب دیگری هم علاوه بر آنتی بادی های ضد گروه های خونی A و B و O و Rh، در سرم افراد مختلف وجود داشته باشد. این آنتی بادی ها بر ضد آنتی ژن های نایابی که ممکن است روی سطح گویچه های سرخ پراکنده باشند، ساخته شده اند.

مانند گروه های کل، دافی و ... با آن که اغلب، ما انتظار نداریم در سرم افراد، چنین آنتی بادی هایی را مشاهده کنیم، با این حال وجود آن ها به نوبه خود واجد اهمیت هستند. به همین دلیل زمانی که دستور تزریق خون داده می شود و خون بیمار تعیین گروه می شود، سرم او نیز از لحاظ وجود آنتی بادی های غیر منتظره بر ضد آنتی ژن های گویچه های سرخ دهنده، آزمایش می شود. گویچه های سرخ دهنده به سرم بیمار گیرنده خون نزدیک می شوند، در صورت ایجاد واکنش (به هم چسبیدگی و یا انهدام سلول ها) از تزریق آن خودداری می گردد. به این آزمایش، سازگاری گروه های خونی یا «کراس مچ» می گویند.

سازگاری گروه های خونی

گروه خونی O، به تمام گروه های خونی می تواند خون اهدا کند، اما فقط می تواند از گروه خونی O خون دریافت کند.

گروه خونی A، می تواند به گروه های AB و A خون اهدا کند و از گروه های خونی A و O خون دریافت کند.

گروه خونی B، می تواند به گروه های AB و B خون اهدا کند و از گروه های خونی B و O خون دریافت کند.

گروه خونی AB، تنها می تواند به گروه خونی AB خون اهدا کند، ولی از تمام گروه های خونی می تواند خون دریافت کند.

گویچه های سرخ گروه خونی O هیچ آنتی ژنی ندارند و دهنده عمومی محسوب می شوند. بنابراین در مواقع اضطراری می توان خون گروه O را به هر گروه خونی دیگری تزریق نمود.

در یک حادثه منجر به خونریزی شدید، زمان بسیار مهم است و گاه نباید منتظر پیدا کردن خون هم گروه ماند و گاهی چه بسا جایز نیست حتی برای تعیین گروه خونی خود مصدوم نیز وقت را تلف کرد. در این گونه موارد، در دسترس بودن خون گروه O می تواند تنها راه نجات باشد.

از طرفی دیگر فردی با گروه خونی AB می تواند در مواقع اضطراری با خیالی آسوده از همه گروه های خونی دیگر، خون دریافت کند (گیرنده عمومی)، زیرا پلاسمای گروه خونی AB بر ضد هیچ یک از گروه های خونی دیگر آنتی بادی ندارد.

با همه این ها، در شرایط عادی، تمامی خون هایی را که برای تزریق بکار می بریم باید با خون گیرنده آن، هم گروه باشد و علاوه بر آن آزمایش سازگاری (کراس مچ) نیز برای آنها انجام شده باشد.

اهمیت گروه های خونی

اهمیت گروه های خونی زمانی مشخص می شود که فرد نیاز به تزریق خون پیدا کند و مجبور شویم به او خون تزریق کنیم.

در این صورت اگر گویچه های سرخ دهنده، آنتی ژنی داشته باشد که در پلاسمای گیرنده، آنتی بادی ضد آن وجود داشته باشد، این گویچه ها پس از تزریق، به سرعت به هم چسبیده و نابود می شوند و علاوه بر عدم کارایی، باعث ایجاد عوارض شدید و یا حتی مرگ گیرنده خواهند شد.

پس از ورود خون ناسازگار به رگ فرد گیرنده، آنتی بادی های موجود در خون وی به آنتی ژن های موجود در سطح گلبول های قرمز بیگانه (فرد دهنده) متصل می شوند. در این حال روند تخریب گلبول های قرمز شروع شده و گلبول های قرمز پاره می شوند.

علائم اولیه تزریق خون ناسازگار شامل لرزش بدن، فلج، تشنج، انعقاد داخل عروقی، تب و پیدایش هموگلوبین در ادرار است. اقدامات فوری برای درمان واکنش های انتقال خون، شامل متوقف کردن انتقال خون و زیاد کردن حجم ادرار با کمک داروهای خاص می باشد، چرا که تجمع هموگلوبین در کلیه ممکن است موجب اختلال عملکردی کلیه و از بین رفتن این عضو مهم بدن گردد. اگر اقدامات درمانی فوری صورت نگیرد، ممکن است باعث مرگ هم گردد.

آزمایش سازگاری چیست؟ و چرا تزریق خون غیرهمساز، خطرناک و مرگ افین است؟

دکتر نگین بابادی پور کارشناس دفتر برنامه ریزی، جذب و نگهداری اهداکنندگان سازمان انتقال خون ایران در گفت و گو با ایسنا گفت: همه افراد باید گروه خونی و ارهاش (مثبت یا منفی) خون خود را بدانند، زیرا هر انسانی ممکن است روزی نیاز ضروری به دریافت خون داشته باشد. البته برای جلوگیری از واکنش خطرناک بین آنتی ژن های یک فرد با آنتی بادی های فرد دیگر، قبل از اینکه یک بیمار خون دریافت کند در بانک خون بیمارستان ها چند آزمایش انجام می شود که به آنها آزمایش سازگاری می گویند و پس از تکمیل آزمایشات، خون سازگار به بیمار تزریق می شود.

گروه خونی O، دهنده عمومی :

بابادی پور با اشاره به اینکه بر روی گلبول های قرمز افرادی که گروه خونی O دارند، هیچ آنتی ژنی وجود ندارد، گفت: بنابراین در مواقع ضروری می توانیم گروه خونی O را به هر گروه خونی دیگری تزریق کنیم و این گروه خونی «دهنده عمومی» است. مثلاً در یک حادثه منجر به خونریزی شدید، زمان بسیار مهم است و گاهی نمی توانیم منتظر پیدا کردن خون هم گروه بمانیم در این گونه موارد در دسترس بودن خون گروه O می تواند تنها راه نجات باشد.

گروه خونی AB، گیرنده عمومی :

وی افزود: اما افرادی که دارای گروه خونی AB هستند هم آنتی ژن A دارند و هم آنتی ژن B و پلاسمای خون آنها بر ضد هیچ کدام از گروه های خونی آنتی بادی (پادتن) ندارد. بنابراین در مواقع ضروری با خیالی آسوده می توانند از همه گروه های خونی دیگر خون دریافت کنند که به آنها «گیرنده عمومی» می گویند.

گروه خونی O دهنده عمومی و گروه خونی AB گیرنده عمومی است.

سازگاری دستگاه گوارش گروه های خونی به مواد غذایی

انسان ها از بسیاری جهات با هم تفاوت دارند. این تفاوت در گروه های خونی آنها نیز وجود دارد. فردی که گروه خونی A مثبت دارد، نمی تواند از فردی با گروه خونی B منفی خون بگیرد زیرا در این صورت بدنش به شدت واکنش نشان می دهد.

در مورد مواد غذایی نیز همین مساله صادق است، یعنی برخی مواد غذایی که بدن بعضی افراد به خوبی می پذیرد با دستگاه گوارش برخی دیگر از افراد سازگار نیست. البته در اینکه دستگاه گوارش می تواند خود را سازگار کند، شکی نیست اما اگر بدانید چه مواد غذایی ای با بدن شما سازگارتر هستند، نیازی نیست بی دلیل دستگاه گوارشتان را خسته کنید.

گروه خونی O

این گروه خونی قدیمی ترین و رایج ترین گروه خونی است که از 50 هزار سال پیش تاکنون در رگ های انسان ها جریان داشته است. بررسی ها نشان داده اند گروه خونی انسان های اولیه O بوده و با توجه به اینکه آنها بیشتر گوشتخوار بوده اند، پس بدنشان با این ماده غذایی سازگار شده است. معده افرادی که گروه خونی O دارند اسید و تمام آنزیم های لازم برای هضم پروتئین های حیوانی را به اندازه کافی تولید می کند. از سوی دیگر، گروه خونی O دهنده جهانی است اما فقط از گروه O می تواند خون دریافت کند. از دیگر مزیت های این گروه خونی، سیستم ایمنی قوی و متابولیسم خوب است.

جالب است بدانید سیستم ایمنی خوب و قوی این گروه، باعث می‌شود بیشتر به بیماری‌های خودایمنی مبتلا شوند و میزان ابتلا به آلرژی نیز به همین علت در آنها بالاتر است. دستگاه گوارش دارندگان گروه خونی O به راحتی با غذاهای جدید سازگار نمی‌شود و جز پروتئین با سایر گروه‌های غذایی مشکل دارد. اگرچه این عدم تحمل را نمی‌توان مسئول بروز مشکلات موثری در این افراد دانست، ولی ظاهراً در مقابل زخم‌های معده و اثنی‌عشر حساسیت بیشتری دارند.

از آنجا که دستگاه گوارش افراد دارای این گروه خونی با مصرف پروتئین مشکلی ندارد، میزان چربی دریافتی‌شان بالاست و به همین علت خطر ابتلا به گرفتگی شرایین و ناراحتی‌های قلبی عروقی در آنها افزایش می‌یابد. به کسانی که گروه خونی‌شان O است، توصیه می‌شود میزان مصرف پروتئین‌های حیوانی را کاهش دهند و سعی کنند سبزی را وارد برنامه غذایی‌شان کنند، در ضمن مراقب مصرف غلات، کلم و سبزی‌های خشک باشند زیرا بدن آنها در هضم گلوتن کمی دچار مشکل است. بطور کلی این گروه خونی با گوشت قرمز سازگاری بیشتری دارند. غذاهای دریایی هم برای آنها خوب است. در عین حال باید انواع لوبیا، سویا، قارچ و زیتون را با احتیاط مصرف کنند.

گروه خونی A

این گروه خونی از حدود 20 هزار سال پیش یعنی از زمانی که کشاورزی رونق گرفت، پدیدار شد. کشاورزان زندگی خود را از طریق شکار، دامپروری و زراعت می‌گذراندند و گروهی زندگی می‌کردند و فعالیت فیزیکی آنها به نسبت کمتر از پیشینیان خود بود. زندگی جدید، این مردم را با غذاهای گیاهی سازگار کرد و از آنجا که زندگی‌ها گروهی‌تر و بیماری‌ها همه‌گیر شدند، سیستم ایمنی آنها نیز قوی‌تر شد.

برعکس سیستم ایمنی، دستگاه گوارش دارندگان گروه خونی A به دلیل مصرف بیشتر گیاهان ضعیف‌تر است و در هضم پروتئین‌های حیوانی دچار مشکل می‌شود. به نظر می‌رسد این افراد در ابتلا به سرطان معده و روده بزرگ از سایر گروه‌های خونی مستعدتر باشند. بیشتر افرادی که گروه خونی A دارند، گیاهخوارند زیرا در هضم گوشت و شیر مشکل دارند. توصیه ما به این افراد مصرف کمتر گوشت و شیر و در عوض مصرف بیشتر سبزی و غلات است. بطور کلی سبزیجاتی غیر از بادمجان و میوه‌هایی غیر از موز و طالبی برای‌شان خوب است اما بهتر است در مصرف گوشت قرمز، پنیر و نان گندم احتیاط کنند.

گروه خونی B

تقریباً 10 هزار سال است که این گروه خونی به وجود آمده و دلیل آن هم به مهاجرت انسان‌ها در پی تغییرات آب‌وهوایی برمی‌گردد. آمار نشان می‌دهد این گروه خونی بیشتر در اروپای شرقی و میان جوامع یهودی شایع است. میزان سازگاری افراد دارای این گروه خونی با هر نوع آب‌وهوا بسیار بالاست و به‌طور کلی از سیستم ایمنی، عصبی و فیزیکی خوبی برخوردارند.

دارندگان این گروه خونی نیز همانند گروه خونی O، بیشتر در معرض ابتلا به بیماری‌های خودایمنی‌اند و در برابر بیماری‌های ویروسی بسیار ضعیف هستند. علاوه بر این، افراد دارنده گروه خونی B، با احتمال بیشتری به عفونت‌های باکتریایی نظیر استرپتوکوک پنومونیه و اشرشیاکولی مبتلا می‌شوند. دستگاه گوارش آنها تقریباً با هر ماده غذایی سازگار است و به راحتی می‌توانند لبنیات بخورند. بطور کلی غذاهای دریایی برای آنها مناسب‌ترین غذاست. بادنجان و لبنیات هم برای‌شان خوب است اما بهتر است گوشت مرغ و ماکیان، آجیل و گندم را با احتیاط بیشتری مصرف کنند.

گروه خونی AB

تعداد دارندگان این گروه خونی چندان زیاد نیست. تقریباً هزار سال است که این گروه خونی به وجود آمده و می‌توان گفت ترکیبی از 3 گروه خونی است. گروه خونی AB می‌تواند از هر 3 گروه دریافت داشته باشد اما فقط می‌تواند به گروه خونی خود خون اهدا کند. بدن دارندگان گروه خونی AB با جهان مدرن بسیار سازگار است. دستگاه گوارش آنها به نسبت ضعیف‌تر از دارندگان گروه خونی O است و به راحتی نمی‌توانند پروتئین‌های حیوانی را هضم کنند زیرا مقدار اسید معده آنها کاهش یافته و به قدر نیاز آنزیم ترشح نمی‌کنند. با این حال، میزان مصرف گوشت قرمز و مواد غذایی مدرن مانند انواع فست‌فود در آنها بالاست. سیستم ایمنی آنها نیز تا حدی ضعیف عمل می‌کند و به همین علت در برابر باکتری‌ها و آلرژن‌ها به راحتی از پا درمی‌آیند. بطور کلی گوشت مرغ و ماکیان با این گروه خونی سازگار است. آنها به ماست و پنیر، ماهی و سبزیجات هم واکنش خوبی نشان می‌دهند. در مقابل با غذاهای دریایی، فلفل‌ها و موز سخت هماهنگ می‌شوند.

البته ویژگی‌های جسمی‌ای که برای دارندگان گروه‌های خونی مختلف ذکر شد، عمومیت ندارد. درست است که گفته می‌شود دارندگان گروه خونی B می‌توانند شیر را به خوبی هضم کنند اما این دلیل نمی‌شود اگر فردی با گروه خونی B به شیر آلرژی دارد، خود را مجبور به مصرف آن کند. در ضمن، اگر گروه خونی شما O است و به راحتی می‌توانید پروتئین حیوانی مصرف کنید، قرار نیست در مصرف گوشت قرمز زیاده‌روی کنید. فراموش نکنید که تعادل همیشه حرف اول را می‌زند.

خصوصیات اخلاقی گروه های خونی

بنابر مطالعات پژوهشگران که روی گروه های خونی تحقیق کرده اند در پژوهشهای جدید خود دریافته اند که شخصیت و خصوصیات اخلاقی افراد ارتباط قطعی با گروه خونی شان دارد.

گروه خونی O

افراد دارای این گروه خونی عموماً مهربان و بخشنده هستند و شخصیتی بسیار اجتماعی، سیاستمدار و خوش فکر دارند. آنها مثبت اندیش هستند و افسوس گذشته را نمی خورند.

گروه خونی A

افراد این گروه خوش بین و نیرومند هستند و استعداد آنها در ریاضی و اقتصاد و کامپیوتر بی نظیر است. آنها هرگز در شرایط بحرانی دچار عصبانیت و رفتارهای خشن نمی شوند و همیشه سعی دارند با آرامش اهداف خود را دنبال کنند.

گروه خونی B

کسانی که گروه خونی B دارند، غیرقابل پیش بینی هستند و ممکن است در لحظه رفتارهای عجیب و هیجانی از آنها سر بزند. پشتکار و اراده قوی آنها در انجام کارها ستودنی است.

گروه خونی AB

این افراد معمولاً رفتاری محافظه کارانه و در عین حال صادقانه دارند. این افراد به شدت منطقی هستند.