

تست حساسیت به باقالی (فاویسم)

آزمایش G6PD با هدف تشخیص و بررسی بیماری فاویسم تجویز می‌شود. ممکن است این بیماری را تحت عنوان «حساسیت به باقالی» نیز می‌گویند. این بیماری نوعی بیماری ارثی است و به دلیل کمبود آنزیمی به نام G6PD ایجاد می‌شود. افرادی که به این بیماری مبتلا هستند، پس از مصرف داروهای خاص یا باقلا با مشکل مواجه می‌شوند. فاویسم مشکلی است که در بهار و تابستان افراد بیشتری را به خود درگیر می‌کند. اگر فاکتور G6PD در فردی از حد نرمال بیشتر باشد، یعنی کمبود آنزیم G6PD دارند و دچار اختلال همولیز (تخریب سلول‌های خونی) هستند. این اختلال زمانی بروز می‌کند که افراد به مصرف داروهای خاص یا مواد غذایی که عامل اکسیدکننده هستند حساسیت نشان می‌دهند.

آزمایش G6PD چیست؟

آزمایش G6PD همان تست حساسیت به باقالی (فاویسم) است. G6PD آنزیم مسیر سوخت و ساز گلوکز است. اگر این آنزیم به اندازه کافی در خون وجود نداشته باشد، هموگلوبین رسوب می‌کند و غشای گلبول قرمز تغییر خواهد کرد. با بروز این تغییر در غشای خونی و رسوب هموگلوبین بیماری همولیز بوجود می‌آید. بهتر است بدانید که هموگلوبین در آزمایش خون با نماد Hgb نمایش داده می‌شود.

همولیز در افراد درجات متفاوتی دارد. البته این بیماری وابسته به جنسیت است و همراه با کروموزوم X جابجا و منتقل می‌شود. به همین علت این بیماری بیشتر در مردان مشاهده می‌شود. ممکن است پیرسید چرا مردان بیشتر در معرض ابتلا به فاویسم قرار دارند؟

- مردان فقط یک کروموزوم X دارند و آن را از مادر دریافت می‌کنند. اگر کروموزوم X منتقل شده به جنس مذکر معیوب باشد، فرد دچار بیماری همولیز می‌شود.
- زنان کمتر دچار این حالت می‌شوند زیرا دو کروموزوم X دارند. بنابراین در صورتی که کروموزوم معیوب را از مادر دریافت کنند، تنها ناقل هستند و بیماری در آن‌ها دیده نمی‌شود.
- بیماری فاویسم بوسیله مادر ناقل به فرزند مذکر منتقل خواهد شد. در دنیا حدوداً ۱۵ درصد افراد مبتلا به فاویسم هستند.

شرایط انجام آزمایش G6PD

برای انجام آزمایش G6PD به نکات زیر دقت کنید:

- برای انجام این تست نیازی به **ناشتایی** ندارید و درضمن محدودیت مراقبتی برای انجام آن اعلام نشده است.
- پیش از انجام این تست **ورزش نکنید**.
- در زمان انتقال خون این تست نیز انجام می‌شود.

فاویسم چگونه بروز و پیشرفت می‌کند؟

در صورتی که **آنزیم G6PD** به میزان کافی در بدن وجود نداشته باشد، سطح **NADPH** کم شده و گلبولهای قرمز در مقابل مواد اکسید کننده ضعیف می‌شوند. در این هنگام اگر فرد دارو یا مواد غذایی مانند باقالی که **اکسید کننده** است را مصرف کند، هموگلوبین موجود در خون اکسید می‌شود. اگر هموگلوبین اکسید شود در جدار گلبولهای قرمز خون (RBC) رسوب می‌کند.

پس از مصرف مواد غذایی و دارویی اکسید کننده در **روزهای اول تا چهارم همولیز** رخ می‌دهد. جز باقالا داروهایی مانند داروی **آسپرین و فناستین (نوعی داروی ضد التهاب)** هم از جمله موارد اکسید کننده هموگلوبین بشمار می‌روند. در صورتی که فرد مبتلا به فاویسم باشد و **عفونت یا اسیدوز (بیش از حد اسیدی شدن مایعات بدن)** هم در بدن بوجود بیاید پیشرفت این بیماری سرعتی بیشتر پیدا خواهد کرد.

G6PD به عملکرد طبیعی گلبولهای قرمز کمک می‌کند. کمبود G6PD ممکن است باعث شود RBC در فرآیندی به نام همولیز در معرض تجزیه قرار گیرد.

کمبود G6PD یک اختلال ارثی است. این بیماری بیشتر در مردان آفریقایی، آسیایی یا نژادی مدیترانه‌ای دیده می‌شود. آزمایش G6PD اغلب برای تعیین علل کم خونی همولیتیک استفاده می‌شود.

آزمایش G6PD یک آزمایش ساده است که نیاز به نمونه خون دارد.

فاویسم به چند دسته تقسیم می‌شود؟

- **کلاس ۱:** در این حالت فرد از کمبود شدید آنزیم رنج می‌برد و **دچار آنمی (کم خونی) مزمن** نیز هست.

- کلاس ۲: بیمار دچار کمبود شدید آنزیم G6PD و همولیز متناوب است.
- کلاس ۳: سطح کمبود آنزیم خفیف است و در صورت مصرف مواد اکسید کننده بیماری تشدید می شود.
- کلاس ۴: کمبود آنزیم چندان قابل توجه نیست و عوارضی به دنبال ندارد.
- کلاس ۵: در این حالت افزایش آنزیم وجود دارد اما عوارض و علائمی در فرد دیده نمی شود.

تفسیر آزمایش G6PD

در صورتی که آزمایش نشان دهنده افزایش G6PD باشد موارد زیر مطرح می شود:

- فرد مبتلا به پرکاری تیروئید است.
- بیمار مبتلا و ناقل هیپاتیت است.
- فرد از ترومبوسیتوپنی پورپورا (نوعی اختلال در انعقاد خون) رنج می برد.
- درگیری به آنمی مگالوبلاستیک درمان نشده. این بیماری نوعی کم خونی بوده که به دلیل کمبود اسید فولیک یا ویتامین B12 رخ می دهد.

در صورتی که آزمایش نشان دهنده کاهش سطح نرمال G6PD باشد موارد زیر مطرح می شود:

- بروز بیماری همولیتیک غیر ایمونولوژیک در نوزادان.
- آنمی همولیتیک ناشی از مصرف داروها یا باقالا.

مقادیر نرمال آزمایش G6PD

- میزان سطح نرمال در این آزمایش در بزرگسالان بین ۵/۵ تا ۲۰/۵ واحد در گرم هموگلوبین است.

- محدوده نرمال این آنزیم برای نوزادان بین ۱۰/۱۵ تا ۱۴/۷۱ واحد در گرم هموگلوبین قرار دارد.

در برخی از آزمایشگاه های نتیجه این آزمایش به صورت طبیعی یا کافی (Sufficient) و غیرطبیعی یا ناکافی (Insufficient) ارائه می شود. اگر نتیجه آزمایش خود را دریافت کرده اید و میزان G6PD یا هر فاکتور دیگری در بازه نرمال قرار ندارد.

تست های مرتبط با آزمایش G6PD

معمولا همراه با تست G6PD، آزمایش CBC نیز انجام می‌گیرد. آزمایش CBC خود شامل دیگر فاکتورهای موثر در عملکرد خون است و در نتیجه و تشخیص بیماری فاویسم موثر است. تست CBC همان آزمایش شمارش کامل گلبول‌های خونی است. از این آزمایش جهت تشخیص بیماری‌های شایع خونی مانند آنمی و کم خونی، انواع سرطان و کنترل روند درمان بیماری استفاده می‌شود.

بیماری‌های تاثیرگذار در نتیجه آزمایش G6PD

در صورتی که در نتیجه آزمایش سطح بحرانی G6PD اعلام شده باشد فرد مبتلا به فاویسم یا همولیز (تخریب گلبول‌های قرمز خون) است. در خیلی از موارد سطح بحرانی این آزمایش ناشی از مصرف داروهای اکسید کننده مانند نیتروفوران‌توبین (نوعی آنتی بیوتیک) و آسپرین است. این امکان وجود دارد که فاویسم ریشه در مصرف غذاهای حساسیت زا مانند باقالی نداشته باشد.

علائمی که به شما می‌گویند سطح G6PD نرمال نیست.

در صورتی که سطح فاکتور آزمایش G6PD نرمال نباشد فرد در معرض بیماری همولیز یا فاویسم قرار دارد. این بیماری‌ها می‌توانند منجر به بروز علائم زیر شوند:

- مشاهده زردی به جای سفیدی چشم.
- افزایش ضربان قلب بدون فعالیت یا شوک قلبی.
- کاهش تمرکز و هوشیاری فرد.
- مشاهده لکه‌های تیره یا تیرگی کامل رنگ ادرار.
- احساس خستگی و ضعف عمومی بدن بدون فعالیت بدنی سنگین.
- بروز تب.
- احساس تنگی نفس.
- احساس سرگیجه.