

تست پنی سیلین و روش انجام آن

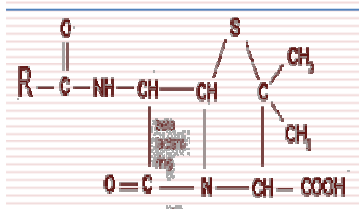
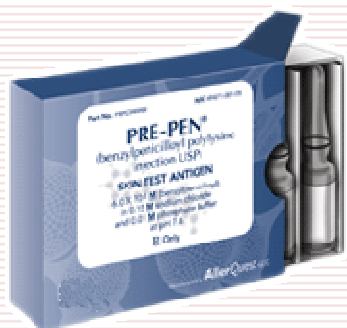
هیچکس از خطر بروز شوک آنافیلاکسی هنگام و یا پس از تزریق آمپول پنی سیلین در امان نیست. صرف اینکه یک نفر قبلاً تزریق پنی سیلین بدون خطر داشته است نمی تواند احتمال شوک آنافیلاکسی را در تزریق های بعدی از بین ببرد و عکس قضیه نیز صادق است.

میزان واقعی کارایی تست پنی سیلین در نشان دادن حساسیت به این دارو همواره در هاله ای از شک و تردید قرار دارد، چه بسا به عقیده بسیاری از متخصصان امر احتمال وقوع شوک حتی پس از تست پنی سیلین نیز در بعضی از افراد وجود دارد؛ علی ایحال تجربه نشان داده است که بسیاری از موارد حساسیت های موجود به پنی سیلین را می توان به وسیله تست و قبل از وقوع شوک و یا سایر موارد حساسیت تشخیص داد.

به منظور انجام تست حساسیت به پنی سیلین ها، از عوامل اصلی و عوامل فرعی می توان استفاده نمود؛ یکی از عوامل اصلی تعیین کننده در تست حساسیت به پنی سیلین، ماده ای به نام Penicilloyl - polylysine یا PPL است که حدود 75% از افرادی که به پنی سیلین حساسیت دارند تنها به این ماده که از شکست مولکول پنی سیلین در بدن حاصل می شود، واکنش نشان می دهند؛ این ماده به صورت تجاری با نام Pre-Pen[®] در بازار دارویی دنیا موجود است ولی در ایران بدلیل قیمت گران موجود نیست و در نتیجه بعنوان جایگزین از Benzyl penicillin یا Penicillin G که یک عامل تعیین کننده فرعی حساسیت به پنی سیلین است استفاده می شود، اما دانستن این نکته ضروری است که احتمال بروز واکنش های آلرژیک حتی پس از پاسخ منفی تست حساسیت وجود دارد.

از آنجایی که مهمترین عامل حساسیت زا در مولکول پنی سیلین، حلقه بتالاکتام می باشد، در نتیجه بیماران حساس به پنی سیلین باید از مصرف آنتی بیوتیک های دارای حلقه بتالاکتام (خوراکی و تزریقی) مانند آمینوپنی سیلین ها (Ampicillin و Amoxicillin) و دیگر پنی سیلین های نیمه سنتزی جدید (Piperacillin و Ticarcillin و Cloxacillin و Carbenicillin و ...) خودداری نمایند؛ آنتی بیوتیک های دسته سفالوسپورین (Cefixime, Cephalexin, Ceftriaxone, Cefuroxime, Ceftizoxime, Ceftazidime, Cefepime و ...)

نیز به دلیل شباهت ساختاری به پنی سیلین ها و داشتن حلقه بتالاکتام می توانند واکنش های آلرژیک مشابهی چون آنافیلاکسی، تب، راش های پوستی و ... ایجاد نمایند؛ اما تنها حدود 5 - 10% افراد حساس به پنی سیلین به سفالوسپورین ها نیز واکنش حساسیتی نشان می دهند؛ در نتیجه در بیماران با سابقه شوک آنافیلاکسی به پنی سیلین نمی توان از سفالوسپورین ها استفاده نمود ولی در صورتی که واکنش های حساسیتی به شکل واکنش های پوستی ملایم مانند راش های ماکولوپاولار بوده است سفالوسپورین ها را باید با احتیاط تجویز نمود.



به عنوان جایگزین پنی سیلین ها در افراد حساس از آنتی بیوتیک های دسته ماکرولید شامل اریترومایسین، کلاریترومایسین و آزیترومایسین در عفونت های استافیلوکوک، استرپتوکوک و پنوموکوک می توان استفاده نمود؛ البته بسته به نوع میکروارگانیسم ایجاد کننده عفونت می توان از سایر آنتی بیوتیک ها نیز به عنوان جایگزین استفاده کرد. همانطور که توضیح داده شد؛ بهترین راه حل برای پیشگیری از بروز واکنش های آلرژیک به پنی سیلین و دیگر آنتی بیوتیک های مشابه آن، عدم تجویز این دسته های دارویی در بیماران حساس به پنی سیلین می باشد؛ اما در برخی عفونت ها مصرف پنی سیلین ضروری است و جایگزینی برای آن وجود ندارد؛ در این گونه موارد، پزشک می تواند با توجه به شرایط بیمار از روش حساسیت زدایی یا Desensitization استفاده نماید؛ این پروسه بدلیل احتمال بروز واکنش های آلرژیک به پنی سیلین حتماً بایستی در شرایط کنترل شده و با امکانات کافی و توسط پزشک متخصص انجام گیرد.

انجام تست پنی سیلین

قبل از انجام تست رعایت نکات زیر ضروری می باشد:

R قبل از تزریق حتماً بایستی سابقه آلرژی به پنی سیلین از بیمار سؤال شود.

R تزریق پنی سیلین باید زیر نظر پزشک انجام شود و تزریق در محلی انجام گیرد که تمام وسایل درمان شوک آنافیلاکسی موجود باشد.

R تزریق بایستی در وضعیت خوابیده انجام شود و بیمار حدود نیم ساعت پس از تزریق تحت نظر باشد زیرا اکثر شوک های آنافیلاکسی ظرف 20 تا 30 دقیقه اول بعد از تزریق به وجود می آیند.

انجام تست پنی سیلین در دو مرحله تست خراش پوستی و تست داخل جلدی صورت می گیرد:

مرحله اول

تست خراش پوستی: ابتدا یک خراش به طول 5-3 میلی متر در پوست ایجاد می کنیم که هیچ خونریزی نداشته باشد، سپس یک قطره از محلول پنی سیلین G پتاسیم رقیق شده بر روی این خراش می ریزیم به مدت 15 دقیقه این منطقه باید تحت نظر باشد؛ وجود کهیر با قطر 5 تا 15 میلی متر و یا بیشتر که با اریتم و خارش همراه باشد بعنوان واکنش مثبت تلقی می شود؛ در صورت منفی بودن این مرحله، مرحله دوم انجام می شود.

مرحله دوم

تست داخل جلدی: 0.02 ml از محلول پنی سیلین G پتاسیم رقیق شده را با سرنگ T.B کشیده و به صورت داخل جلدی تزریق می شود، واکنش مثبت زمانی است بعد از 15 دقیقه در محل انجام تست سفتی بیش از 5mm یا کهیر همراه با خارش وجود داشته باشد.

روش رقیق کردن پنی سیلین به منظور انجام تست

از آنجائیکه تهیه محلول تست پنی سیلین وقت گیر می باشد بهتر است که در درمانگاه ها و واحدهای تزریقات به مقدار مورد نیاز روزانه از این محلول تهیه و نگهداری شود تا بتوان به سرعت بیماران را تست نموده و تزریق را انجام داد. محلول تهیه شده در دمای 25 سانتی گراد (دمای اتاق) تا 24 ساعت قابل نگهداری خواهد بود. ابتدا از یک ویال پنی سیلین IU 1000000 (یک میلیون واحدی) استفاده نموده و آن را با 5 CC آب مقطر تزریقی حل می کنیم، سپس 0.1 CC از محلول جدید را با 3.9 CC آب مقطر دیگر مخلوط نموده و محلول جدید را جهت انجام تست نگهداری می نماییم؛ در هر میلی لیتر از محلول جدید 5000 IU پنی سیلین وجود دارد.

از آنجائیکه پزشکان موظف به رعایت کلیه قوانین علمی و حقوقی در زمان تجویز دارو می باشند؛ به نظر می رسد درج عبارت " تزریق عضلانی در صورت منفی بودن تست " در زیر نام پنی سیلین تزریقی در نسخه کاملاً ضروری بوده و شخص تزریق کننده آمپول پنی سیلین نیز حتماً بایستی قبل از انجام تست ابتدا با خودکار محل تزریق محلول تست را علامت گذاری نماید.

REF:

1. Feigin, pediatric in fectious disease, 4th edition.
2. Applied therapeutics, the clinical use of Drugs, 8th edition.
3. Micromedex® healthcare service vol.149,9/2011.
4. Drug information handbook ; charles F. Lacy, et al. ; lexi-comp ; 19th edition ; 2010-2011.
5. Drug facts and comparisons, st. Louis, 1999, Antiinfectives, P. 329c
6. www.uptodate.com
7. Basic and clinical pharmacology, Bertram G. katzung, 11th edition, 2009.
8. www.cdc.gov
9. www.Myoclinic.com
10. به پنی سیلین و رفع سوء تفاهم از آن، تدوین شده به وسیله بخش بررسی های علمی شرکت سهامی داروپخش، صفحه 43
9. داروشناسی نسخه های رایج، دکتر حسین خلیلی، دکتر سیمین دشتی، دکتر محمدرضا جوادی، انتشارات اندیشه آور، چاپ دوم سال 1350