

## موارد استفاده و عوارض بتابلوکرها

نویسندگان:

دکتر بهاره برزیگر- دکتر محمود رضا برزیگر- دکتر مهرداد رضا برزیگر- دکتر سابعینه حجری ظریفی-  
خانم سلما شهیدی

### تاریخچه:

بتا بلوکرها در سال ۱۹۸۰ بعد از دیورتیکها بعنوان آنتی هایپرتانسیون مورد استفاده قرار گرفتند و در سال ۱۹۸۴ در سومین کمیته علمی مشترک آمریکا در خصوص بررسی و درمان فشار خون بالا ، بتابلوکرها همراه با دیورتیک ها به عنوان داروی آنتی هایپرتانسیون برای درمان فشار خون بالا پیشنهاد شد.

در سالهای ۱۹۹۳ و ۱۹۹۴ در مطالعه ALLHD بتابلوکر از نوع آتنول را به عنوان اولین درمان فشار خون بالا پیشنهاد کرد، بطوریکه از نتایج استفاده از این دارو نشان داد که مصرف این دارو در جوانان و سفیدپوستان بهتر بوده و افراد سیاه پوست و مسن نسبت به این دارو مقاومت نشان دادند. در این مطالعه سه چهارم از بیماران در گروه سنی بزرگتر از ۵۵ سال بودند.

در سال ۲۰۰۳ گزارش هفتمین کمیته مشترک ملی آمریکا در خصوص بررسی بیماران مبتلا به فشار خون بالا پیشنهاد کرد که بتابلوکر صرفاً در فشار خون بالا در مرحله Stage II-III تقسیم بندی هایپرتانسیون مورد استفاده قرار گیرد. بخصوص مصرف بتابلوکرها در بیماران فشار خون بالا که همراه با درد آنژیینی و نارسایی قلبی می باشند مفیدتر است.

### بتابلوکرها

**تعریف بتابلوکر:** یک بلوک کننده بتا آدرنرژیک بوده که با ۴ اثر منفی روی قلب اثربخشی خود را نشان می دهند:

- ۱- اینوتروپ منفی (قدرت انقباض ی قلب را کم می کنند)
- ۲- کرونتروپ منفی (تعداد ضربان قلب را کم می کنند)
- ۳- دروموتروپ منفی (سرعت هدایت را کم می کنند)
- ۴- باتموتروپ منفی (تغییرپذیری عضله قلب را کم می کنند)

در ضمن اکثر بتابلوکرها علاوه بر اینکه بتا رسپتورها را بلوک می کنند باعث فعال شدن رسپتورهای آلفا می شوند در نتیجه خاصیت وازوکنسترکشن در عروق های سیستمیک ایجاد می کنند که این به ظاهر نشان دهنده این است که بتا بلوکر می تواند فشار خون بیمار را هم بالا ببرد اما بتابلوکرها چون باعث بلوکه شدن سلولهای بتای ژوگستاگومرول شده و مانع ترشح رنین از این سلولها می گردند و از طرفی دیگر بتابلوکرها باعث کاهش سطح رنین خون محیطی هم می گردد، از این طریق باعث می شوند تا فشار خون بیمار پایین بیاید و عملاً به علت اینکه

سطح رنین خون پایین آمده در نتیجه خاصیت وازوکنسترکشن بتابلوکرها اثرات بالابرنده فشار خون را در این حالت از دست می دهند.

بطور خلاصه می توان گفت، اثر بخشی بتابلوکرها روی فشار خون بالا: ۱ - به علت خاصیت اینوتروپ منفی(کاهش قدرت انقباضی قلب) و ۲- کرونوتروپ منفی(کاهش ضربان قلب ) که مجموع این دو اثر باعث کاهش برون ده قلبی شده و از طرفی اثر بتابلوکر بر روی رسپتورهای سلولهای بتا ژوگستاگلوامرول باعث کاهش رنین خون و کاهش فشار خون می شود که در مجموع باعث این اثرات باعث فشار خون بیماران می شوند.

### تقسیم بندی بتابلوکرها

### Beta-adernoceptor blocking drugs

شامل:

- Non- selective
- Selective
- With alpha blocking activity

#### Non –selective شامل

- ASA<sup>-</sup>
- ASA<sup>+</sup>

#### ASA<sup>-</sup> شامل

- Nadolol ✓
- Propranolol ✓
- Timolol ✓
- Sotalol ✓
- Tertalolol ✓

#### ASA<sup>+</sup> شامل

- Pindolol ✓
- Carteolol ✓
- Penbutolol ✓
- Alpernolol ✓
- Oxprenolol ✓

#### Selective شامل

- ASA<sup>-</sup> ✓
- ASA<sup>+</sup> ✓

### ASA<sup>-</sup> شامل

- Atenilol ✓
- Esmolol ✓
- Metoprolol ✓
- Bisoprolol ✓
- Betaxolol ✓
- Bevantolol ✓

### ASA<sup>+</sup> شامل

- Acebutolol ✓
- (Practolol) ✓
- Celiprolol ✓

### With alpha blocking activity شامل

- Labetalol ✓
- Bucindolol ✓
- Carvedilol ✓

### کنتراندیکاسیون در بتا بلوکرها

۱. نارسایی شدید قلبی
۲. بلوک‌های دهلیزی بطنی.
۳. فشار خون پایین
۴. برادیکاردی‌های پایین
۵. اسم برونشیا
۶. بیماری‌هایی که از داروهای آنتی‌دیپتیک استفاده می‌کنند (با احتیاط مصرف شود)
۷. آنژین وارینت و پرائزمیتال
۸. فنومن رینود (یا بیماری رینود)

**نکته:** آخرین پیشنهاد (Guideline) دارویی در ارتباط با درمان فشار خون بالا استفاده از بتابلوکرهای همراه با خاصیت فعالیت آلفابلوکرها می‌باشند که شامل: Labetalol ، Bucindolol و Carvedilol است. بخصوص در درمان هایپرتانسیون همراه با نارسایی قلبی ، دردهای آنژینی و بیماران مبتلا به دیابت کارآیی بهتری دارد.

نکته دوم: در بیماران هایپرتانسیون در زمینه بیماری فنوکروموستوم استفاده از بتابلوکرها کنتراندیکه می‌باشد

و در پایان تأکید می شود در بیماران مبتلا به هایپرتانسیون StageII-III بخصوص همراه با تاکی کاردی، دردهای آنژیینی، نارسایی قلبی Class-II-III و بیماران دیابتیک از بتابلوکرهایی که خاصیت آلفابلوکر دارند ( Labetalol، Bucindolol و Carvedilol) استفاده شده و در سایر Stage ها استفاده از بتابلوکرها پیشنهاد نمی شود.

#### منابع:

۱- بران‌والد ۲۰۱۲

۲- هریسون ۲۰۱۲