

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

ازدیاد حساسیت

• واکنش‌های ازدیاد حساسیت

• ازدیاد حساسیت تیپ‌ایا واکنش‌های نوع فوری یا آنافیلاکتیک

هرگاه آنتی ژن وارد بدن شده و بر علیه آن IgE تولید می‌گردد. این IgE می‌تواند بر روی گیرنده‌های خود در سطح غشایی بازوفیل و ماست سل‌ها متصل شود و اگر همان آنتی ژن بعد از مدتی مجدداً وارد بدن شود به IgE موجود بر سطح بازوفیل و ماست سل متصل شده و این سلول‌ها فعال شده و با آزاد کردن مواد و فاکتورهای از آنها واکنش‌هایی در مدت ۳۰-۱۵ دقیقه ایجاد می‌شود که به این واکنش‌ها ازدیاد حساسیت تیپ‌ایا فوری می‌گویند. آنتی ژن‌های دخیل در این حساسیت آلرژن (Allergen نامیده شده و تقریباً همیشه از کلاس IgE می‌باشد. این آنتی ژن‌ها شامل پروتئین‌های موجود در گرده‌های گیاهان (Pollen - آنتی ژن‌های کرم‌ها-نیش حشرات و... هستند. آسم آلرژیک، تنفسی و آلرژی و آب‌ریزش از چشم و مجاری بینی و... از این تیپ آلرژی می‌باشند.

• **آتوپی Atopic**: استعداد ژنتیکی به واکنش های ازدیاد حساسیت تیپ ۱ را آتوپی گویند. هرچه توانایی فرد در سنتز IgE بیشتر بوده و سطح سرمی آن بیشتر بوده شانس بروز آتوپی بیشتر است.

• **آنافیلاکسی**: واکنش ازدیاد حساسیت تیپ ۱ شدید را آنافیلاکسی می گویند.

• **II واکنش ازدیاد حساسیت تیپ ایا واکنش سیتوتوکسیک با واسطه آنتی بادی**

- هرگاه به دلایل مختلفی آنتی بادی بر علیه آنتی ژن های سطح سلول های بدن تولید شود و کمپلکس $Ag+Ab$ با دومکانیسم زیر سبب بروز واکنش التهابی و تخریب سلول ها گردد به آن ازدیاد حساسیت تیپ II گویند.
- الف) سلول های مثل نوتروفیل، ماکروفاژ و سلول های LNK برای بخش FC مولوکول آنتی بادی گیرنده داشته و می تواند سلول هدف دارای کمپلکس $Ag+Ab$ را با مکانیسم ADCC نابود کنند.
- ب) تشکیل کمپلکس $Ag+Ab$ بر سطح سلول هدف موجب فعال شدن سیستم کمپلمان و لیز سلول هدف گردد.
- واکنش انتقال خون ناسازگار، ناسازگاری Rh، واکنش رد پیوند، کم خونی همولیتیک اتوایمیون، میاستنی گروایس و... نمونه های از نوع تیپ I هستند.

• III. ازدیاد حساسیت تیپ III یا واکنش کمپلکس ایمنی

- تماس بدن با آنتی ژن های خارجی (مانند میکروارگانیسم های مختلف) یا آنتی ژن های داخلی اتوایمیون منجر به تولید آنتی بادی بر علیه آنها می شود و بر اثر اتصال آنتی ژن فوق به آنتی بادی کمپلکس های نامحلول Ag-Ab در بافت های مختلف رسوب کرده و موجب فعال شدن کمپلمان گردیده و با ایجاد قطعه C5a سبب جلب نوتروفیل ها به محل رسوب کمپلکس جهت هضم آنها می شوند و همچنین فعال شدن کمپلمان موجب تجمع پلاکت ها و آزاد شدن فاکتورهای انعقادی و ترومبوز در محل می گردند که به مجموعه ضایعات بافت ها ازدیاد حساسیت تیپ III می گویند. آرتریت روماتوئید، SLE و واکنش آرتوس و... از این نوع تیپ است.

• **IV. ازدیاد حساسیت تیپ VI یا ازدیاد حساسیت تاخیری**

• اگر به حیوان یا انسانی که دارای مقادیر مناسبی از سلول های T حساس شده به یک آنتی ژن می باشد مقادیری از همان آنتی ژن تزریق کنیم ازاد شدن لنفوکائین شیمیوتاکتیک ووازواکتیو از سلول های T حساس شده موجب ایجاد واکنش التهابی وموضعی ظرف مدت ۲۴ ساعت پس از تزریق می گردد وچنین واکنشی را که همراه با تجمع سلول های تک هسته ای در محل التهاب است ازدیاد حساسیت تیپ چهار یا ازدیاد حساسیت تاخیری می نامند.

• واکنش توبرکولین از این ازدیاد حساسیت می باشد.

• علائم بالینی و مشکلات ناشی از این ازدیاد حساسیت :

- (۱) التهاب مسیو (حاد) : پروتئین C5a کمپلمان به علت اینکه بر روی مست سلها دارای گیرنده است به آنها متصل شده و باعث فعال شده مست سل ها و آزاد شدن مدیاتورهای التهابی میشود .
- (۲) افزایش نوتروفیلها : باز هم به علت پروتئین C5a، نوتروفیلها که گیرنده ای برای این پروتئین دارند لیزوزوم خود را آزاد میکنند و این آنزیم باعث تخریب بافت درگیر و واکنش التهابی بعدی میشود .
- (۳) MAC (همان حالتی لوله ای کمپلمان - کمپلمان اتک ممبرنس) : با تخریب بافتی به علت اینکه کمپلمان با پروتئینهای خود یعنی C5b6789n باعث تشکیل MAC میشود .
- (۴) اگریشین پلاکتها : به علت التهاب زیاد و به علت بلوک شدن عروق و حالت خاص میکروترومبین .
- (۵) فعال شدن ماکروفاژها : به علت تولید شدن سایتو کاینها التهابی (فکر کنم INF گاما) و مرگ خارج سلول به علت تخریب بافتی

• نمونه هایی از بیماری های ایجاد شونده توسط ازدیاد حساسیت نوع سه

(۱) بیماری سرم : در واقع مخلوطی از ازدیاد حساسیت تیپ یک و سه است . (serum sickness)

(2) گلومرونفریت حاد اتوایمن . (autoimmune acute glomerulonephritis)

(3) روماتوئید آرتريت (که در پست بعدی به ان خواهیم پرداخت) . (rheumatoid arthritis)

(4) لوپوس اريتماتوس سيستمیک . (systemic lupus erythematosus)

(5) بعضی از هپاتیت های ویروسی .

(۶) جراحات پوستی که توسط بیماری های جذام و سفیلیس ایجاد میشود .

