

Acquired immunity المناعة المكتسبة

هي تلك المناعة التي يكتسبها الفرد اثناء مراحل حياته , فقد يكتسبها اثناء وجوده داخل الرحم عن طريق المشيمة او عن طريق الرضاعة او عن طريق التعرض للأمراض المختلفة والشفاء منها او قد يكتسبها عن طريق اخذ اللقاحات البكتيرية او الفايروسية او الامصال , وتمتاز المناعة المكتسبة عن الطبيعية بأنها نوعية ومتخصصة ضد الميكروبات والسموم وتنتج مواد واجسام خاصة مثل الاجسام المناعية المضادة Antibodies or Immunoglobulins , او خلايا مناعية تائية متحسسة مخصصة للتعامل مع نوع معين واحد فقط من الميكروبات او الخلايا او الانتجينات الغريبة عن الجسم. وتمتلك خلايا ذاكرة .

اقسام المناعة المكتسبة

تقسم المناعة المكتسبة الى نوعين:

1- مناعة مكتسبة فاعلة Active acquired immunity

هي المناعة التي يقوم فيها الجسم بدور ايجابي وفعال في تكوين الاجسام المضادة النوعية ضد الميكروبات او السموم او الفايروسات او اللقاحات المحقونة بانواعها المختلفة. بالمناعة التي يكتسبها الشخص عند اصابته لأول مرة بمرض السل أو الحصبة .

وتقسم المناعة المكتسبة الفاعلة الى قسمين ايضا هما:

أ- مناعة مكتسبة فاعلة طبيعية Naturally-acquired Active Immunity

هي المناعة التي يكتسبها الفرد كرد فعل طبيعي للجسم بعد اصابته بالميكروبات او سمومها او الفايروسات لحمايته بعد العدوى اذ يقوم الجسم بتكوين الاجسام المضادة, وتختلف مدة استمرار هذه المناعة حسب نوع البكتريا او الفايروس.

فاذا اصيب الشخص بالحصبة Measles او الجدري المائي Chickenpox او الجدري Smallpox وهي امراض فايروسية, فلا يصاب بها الشخص مرة اخرى حتى لو تعرض للفايروس نفسه لأن اليات الدفاع والمقاومة في جسمه تتذكر ذلك وتمنع دخولها مرة اخرى او لا تسمح لها بالتكاثر.

ب- مناعة مكتسبة فاعلة اصطناعية Artificially acquired active immunity

وهذا النوع من المناعة يكتسب بحقن انواع مختلفة من اللقاحات المأخوذة من الميكروبات الميتة او الحية المضعفة او السموم Toxoid وتقوم الخلايا المناعية المتخصصة بانتاج اجسام مضادة وقائية تحمي الشخص عند تعرضه لهذه الميكروبات ومثال ذلك لقاح شلل الأطفال Polio .

2- مناعة مكتسبة غير فاعلة (سالبة) Passive acquired immunity

تعرف بالمناعة السالبة لان الجسم ليس له اي دور في تكوين الاجسام المضادة وانما يتلقاها طبيعيا او بحقن امصال وقائية تمتاز بأنها تحدث مناعة فورية في الجسم وتكون هذه المناعة مؤقتة بحيث تستمر لمدة 20-30 يوما على الاكثر.

وتقسم المناعة المكتسبة غير الفاعلة (السالبة) الى نوعين هما:

أ- مناعة مكتسبة غير فاعلة (سالبة) طبيعية Naturally acquired passive immunity

وهذه المناعة يكتسبها الجنين او الطفل عن طريق المشيمة اثناء وجوده في الرحم او عن طريق الرضاعة الطبيعية. فاذا كانت الام مثلا مطعومة ضد مرض الكزاز او الحصبة فان الاجسام المضادة تنتقل الى الطفل عن طريق المشيمة او الحليب.

ب- مناعة مكتسبة غير فاعلة (سالبة) اصطناعية Artificially acquired passive immunity

وهذه المناعة يكتسبها الجسم عن طريق حقن امصال وقائية محضرة من امصال تحتوي على اجسام مضادة للميكروبات المراد الوقاية منها، مثل المصل الذي يعطى للعاملين في حقل الطب وذلك لتعاملهم مع المرضى المصابين بأمراض ميكروبية معدية مثل فايروس التهاب الكبد الوبائي .

***نقص المناعة الاولي**

ينشأ هذا النوع من المناعة نتيجة الطفرات الجينية وتكون موجودة عند الولادة وتكون مورثة ويصبح الاضطراب واضح في عمر الرضاعة أو اثناء مرحلة الطفولة ويحدث اذا كان الجين المتحور على الكروموسوم X.

***نقص المناعة الاولي حسب الجزء المتأثر من الجهاز المناعي**

1- نقص المناعة الخلوية : أي نقص في الخلايا البائية Hypogamma glubulinemia وتتمثل بنقص الكاما كلوبولين (نقص احد أنواع الاجسام المضادة) وتظهر هذه الامراض بشكل متكرر غير شديد في الجهاز التنفسي .

2- نقص المناعة الخلوية: أي نقص الخلايا التائية او نقص الخلايا اللمفاوية Lymphocytopenia وهي غالبا ماتسبب اضطرابات ثانوية مثل الايدز والتي تكون مسؤولة عن التعرف على الاجسام الغريبة وتدميرها

3 -نقص الخلايا البيض الحبيبية: أي نقص في عدد الخلايا العدلة Neutropenia وانخفاض في كفاءة عمل هذه الخلايا والتي تحمي الجسم من الالتهابات الفطرية والبكتيرية مما يؤدي الى حدوث امراض منها الورم الحبيبي المزمن.

4-انعدام الطحال او انعدام وظيفة الطحال.

5- نقص في بروتينات المتمم حيث تضعف وظيفة جهاز المتمم وهي بروتينات تساعد الخلايا المناعية في القضاء على البكتريا والتعرف على الاجسام الغريبة وتدميرها .

***اضطرابات نقص المناعة الثانوية**

تتطور هذه الاضطرابات في وقت أو مراحل متقدمة من الحياة وغالبا ما تنشأ من تناول بعض الادوية أو الإصابة ببعض الامراض المزمنة مثل السكري أو نقص المناعة المكتسب HIV وتكون هذه الاضطرابات أكثر شيوعا من الاضطرابات الأولية

1-الإصابة بداء السكري لان كريات الدم البيضاء لا تعمل بشكل جيد عندما يكون معدل السكر مرتفعا في الدم

2-يمكن للعديد من أنواع امراض السرطان ان تسبب عوز مناعي مثل سرطان نقي العظام (سرطان الدم والورم اللمفي) حيث يمنع نقي العظام من انتاج كريات دم بيضاء طبيعية .

3-سوء التغذية يمكن لنقص واحد او اكثر من العناصر الغذائية ان يسبب خلل في وظائف الجهاز المناعي مثل عوز الكالسيوم او الزنك حيث انه غالبا ما يصاب كبار السن بعوز الكالسيوم الذي يسبب تراجع قدرة الأمعاء على امتصاص الكالسيوم مع تقدم السن ولا يحصل كبار السن على كميات كافية من الكالسيوم في نظامهم الغذائي.

4-الادوية المثبطة للمناعة والتي تستخدم لتثبيط الجهاز المناعي مثل ادوية منع رفض الأعضاء المزروعة والعلاج الكيميائي والاشعاعي يثبط الجهاز المناعي أيضا. والكورتيزون احد هذه الادوية والذي يستخدم لعلاج التهابات المفاصل الروماتويدي .

المقارنة بين المناعة المتخصصة وغير المتخصصة

أ- المناعة غير المتخصصة او الطبيعية او المتأصلة:

- 1- هو نظام موجود بمكوناته حتى قبل التعرض للمستضد.
- 2- يفتقر لقابلية التمييز والتخصص بين الانواع المختلفة من المستضدات.
- 3- يمكن تحفيزه بعد التعرض الى المستضد عبر اثارته بالساييتوكاينات.

ب- المناعة المتخصصة او المكتسبة او المتكيفة:

- 1- تستحث بواسطة المستضد.
- 2- تعزز بواسطة المستضد
- 3- لها القابلية على التمييز والتخصصية ازاء انواع مختلفة من المستضدات. فالسمة الابرز للنظام المناعي المتخصص هي الذاكرة والتخصصية.
- 4- يتذكر اي مواجهة سابقة مع اي ميكروب او مستضد غريب، لذا فان مواجهات سابقة تحفز اليات الدفاع الفعالة على نحو متزايد.
- 5- تزيد الاستجابة المناعية المتخصصة اليات الحماية عند المناعة غير المتخصصة من خلال توجيه وتركيز تلك الاليات الى موقع دخول المستضد، وبالتالي يجعل منها أكثر قدرة على ازالة المستضدات الغريبة.