KHÁNG SINH CƠ BẢN

**Kháng thể** là các phân tử immunoglobulin (globulin miễn dịch) do các thế bào lympho B cũng như các tương bào (biệt hóa từ lympho B) tiết ra để hệ miễn dịch nhận biết và vô hiệu hóa các tác nhân lạ (vi khuẩn, vi rút, v.v) - **kháng nguyên**.

**Kháng nguyên** là những chất khi xuất hiện trong cơ thể thì tạo ra kích thích đáp ứng miễn dịch và kết hợp đặc hiệu với những sản phẩm của sự kích thích đó (**kháng thể** và/hoặc lympho T).

**Kháng sinh** là những chất có nguồn gốc từ vi sinh vật hoặc những chất hóa học tổng hợp hoặc bán tổng hợp, có khả năng kìm hãm sự phát triển hoặc tiêu diệt vi khuẩn với nồng độ thấp.

**BẢNG CÁC LOẠI KHÁNG SINH CƠ BẢN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nhóm kháng sinh | Tên kháng sinh | Cơ chế | Chỉ định | Tác dụng phụ |
| 1 | Nhóm β – lactam:  Nhóm kháng sinh diệt khuẩn phổ rộng gồm 2 nhóm nhỏ là penicillin và cephalosporin. | a. Các penicillin:  + Penam: Penicillin G, Amino penicillin, penicillin kháng men penicillinase, pseudopenicillin, penicillin kết hợp với chất ức chế enzyme β – lactamase.  + Cephem: Gồm thế hệ I đến IV.  + Penem: imipenem, ertapenem.  + Monobactam: aztreoam.  b. Các cephalosporin:  + Cephalosporin từ thế hệ I đến thế hệ IV. | Ngăn cản sự tạo vách ở vi khuẩn vì tạo phức bền với traspeptidase enzyme là enzyme xúc tác tạo cầu nối peptid nối các peptidoglycan tạo vách vi khuẩn. Vi khuẩn không tạo được vách nên bị tiêu diệt. | Các cephem (trong penicillin) từ thế hệ I đến thế hệ IV, tính nhạy cảm với cầu khuẩn Gram (+) giảm, trực khuẩn Gram (-) tăng. | Dị ứng, shock phản vệ. |
| 2 | Nhóm tetracycline:  Nhóm kháng sinh kìm khuẩn phổ rộng. | + Tetracycline  + Oxytetracycline  + Chlorotetracycline  + Doxycycline | Ngăn cản tổng hợp protein bằng cách gắn trên tiểu phân 30s ở ribosom vi khuẩn. | Dùng cho nhiễm khuẩn bởi vi khuẩn trong tế bào. | Hỏng men răng ở trẻ em tuổi thay răng, độc với gan và thận. |
| 3 | Nhóm chloramphenicol:  Nhóm kháng sinh kìm khuẩn phổ rộng. | + Chloramphenicol  + Thiophenicol | Ngăn cản tổng hợp protein bằng cách gắn trên tiểu phân 50s ở ribosom vi khuẩn. | Nhiễm khuẩn Gram (+), một số vi khuẩn Gram (-) và xoắn khuẩn. | Suy tủy khi kéo dài. |
| 4 | Nhóm aminoglycoside:  Nhóm kháng sinh diệt khuẩn phổ rộng. | + Streptomycin  + Neomycin  + Kanamycin  + Amikacin  + Gentamycin | Ngăn cản tổng hợp protein bằng cách gắn trên tiểu phân 30s ở ribosom vi khuẩn. | Nhiễm khuẩn Gram (+), Gram (-) và vi khuẩn lao. | Độc với dây thần kinh VIII (Dây tiền đình - ốc tai) và với thận. |
| 5 | Nhóm macrolid và lincosiamid:  Nhóm kháng sinh kìm khuẩn. | + Erythromycin  + Clarithromycin  + Azithromycin  + Spiramycin  + Lincomycin  + Clindamycin | Ngăn cản tổng hợp protein bằng cách gắn trên tiểu phân 50s ở ribosom vi khuẩn. | Ưu tiên các cầu khuẩn Gram (+) và còn tác dụng tốt với Ricketsia. | Ít tác dụng phụ |
| 6 | Nhóm quinolone:  Nhóm kháng sinh diệt khuẩn tác dụng kìm khuẩn, phổ rộng. | + Acid nalidixie  + Pefloxacin  + Norfloxacin  + Ofloxacin  + Ciprofloxacin  + Levofloxacin  + Trovafloxacin | Ngăn cản tổng hợp DNA ở vi khuẩn ngoài ra còn ức chế RNA tổng hợp protein. | Vi khuẩn E. Coli, Salmonella, Shigella, Enterobacter, Neisseria, Paeruginosa, phế cầu và tụ cầu. | Tăng quá trình canxi hóa đầu xương (Không dùng cho trẻ em vì cần tăng chiều cao), gây mệt mỏi chóng mặt (Không dùng cho người lái xe, làm việc trên cao). |
| 7 | Nhóm kháng sinh điều trị lao, phong và một số kháng sinh chưa xếp vào nhóm | a. Kháng sinh tiêu biểu trị lao và phong:  + Isoniazid (INH)  + Rifamycin  + Pyzaryamid (PZA)  b. Kháng sinh thuộc chưa thuộc các nhóm:  + Vancomycin  + Cotrimethxazol  + Polymycin |  |  |  |

**Lưu ý khi sử dụng kháng sinh:**

1. Chọn kháng sinh phổ hẹp để sử dụng.
2. Chọn kháng sinh tác dụng tốt lên cơ quan đích cần dùng thuốc.
3. Sử dụng kháng sinh cần tránh, theo dõi và tìm hiểu tiền sử dùng thuốc của bệnh nhân để tránh tác dụng phụ.
4. Ưu tiên kháng sinh có đường sử dụng thuận lợi cho bệnh nhân.
5. Ưu tiên kháng sinh giá thành phù hợp, dễ tìm và ít tác dụng phụ.