

Terapötik Pencere ve İndeks Nedir?

Çalışma Kağıdı

Terapötik pencere, bir ilacın terapötik etkisinin başladığı minimum etkili konsantrasyon ile toksik etkisinin başladığı minimum toksik konsantrasyon arasındaki doz aralığıdır. Terapötik indeks ise bu iki değer arasındaki orandır ve ilacın güvenliğini gösterir.

$$\text{Terapötik İndeks (TI)} = \frac{\text{LD}_{50}}{\text{ED}_{50}} \text{ veya } \text{TI} = \frac{\text{Minimum Toksik Konsantrasyon}}{\text{Minimum Etkili Konsantrasyon}}$$

LD_{50} = Letal Doz 50 (mg/kg)

ED_{50} = Etkili Doz 50 (mg/kg)

Minimum Toksik Konsantrasyon = Toksikiteye yol açan en düşük ilaç konsantrasyonu ($\mu\text{g/mL}$)

Minimum Etkili Konsantrasyon = İstenen terapötik etkiyi sağlayan en düşük ilaç konsantrasyonu ($\mu\text{g/mL}$)

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi terapötik pencereyi en iyi tanımlar?

- A) Bir ilacın yan etkilerinin görüldüğü doz aralığı.
- B) Bir ilacın etkisiz olduğu doz aralığı.
- C) Bir ilacın hem etkili hem de güvenli olduğu doz aralığı.
- D) Bir ilacın vücuttan atıldığı doz aralığı.

2. Terapötik indeksi yüksek bir ilaç için ne söylenebilir?

- A) Çok dar bir doz aralığında etkilidir.
- B) Toksik etkiler göstermesi daha olasıdır.
- C) Daha güvenli kabul edilir ve doz ayarlaması daha kolaydır.
- D) Etkisiz olma olasılığı yüksektir.

3. Bir ilacın minimum etkili konsantrasyonu (MEC) ve minimum toksik konsantrasyonu (MTC) arasındaki ilişkiyi en iyi ifade eden terim hangisidir?

- A) Farmakokinetik
- B) Farmakodinamik
- C) Terapötik Pencere
- D) Biyoyararlanım

4. Warfarin gibi dar terapötik pencereye sahip bir ilaç için doz ayarlaması neden kritiktir?

5. Penisilin gibi geniş terapötik pencereye sahip bir ilacın avantajları nelerdir?

6. Tanımla: Terapötik Pencere Nedir?

7. Tanımla: Terapötik İndeks Nedir?

8. Tanımla: Dar Terapötik Pencere Ne Anlama Gelir?

Cevap Anahtarı

1. C) Bir ilacın hem etkili hem de güvenli olduğu doz aralığı. — Terapötik pencere, bir ilacın istenen terapötik etkiyi gösterdiği ancak toksik etkilere yol açmadığı doz aralığını ifade eder.
2. C) Daha güvenli kabul edilir ve doz ayarlaması daha kolaydır. — Yüksek terapötik indeks, etkili doz ile toksik doz arasındaki farkın büyük olduğunu gösterir, bu da ilacın daha güvenli olduğu anlamına gelir.
3. C) Terapötik Pencere — MEC ve MTC arasındaki aralık, ilacın terapötik penceresini tanımlar.
4. Warfarin'in terapötik penceresi dardır. Bu, etkin doz ile toksik doz arasındaki farkın az olduğu anlamına gelir. Doz aşımı kanamaya, yetersiz doz ise pıhtılaşmaya yol açabilir. Bu nedenle, hastanın yanıtına göre dikkatli doz ayarlaması gereklidir.
5. Geniş terapötik pencere, ilacın daha güvenli bir doz aralığında etkili olmasını sağlar. Penisilin gibi ilaçlarda, terapötik dozun biraz üzerine çıkılsa bile ciddi toksik etkiler görülme olasılığı düşüktür, bu da doz ayarlamasını daha esnek hale getirir.
6. Bir ilacın etkili olduğu ve toksik olmadığı doz aralığı.
7. Minimum toksik konsantrasyonun minimum etkili konsantrasyona oranıdır (veya LD50/ED50); ilacın güvenliğini gösterir.
8. Etkin ve toksik dozlar birbirine yakındır; doz ayarlaması çok dikkatli yapılmalıdır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.