



Botulotoxín: základné fakty pre pacientov

ČO JE TO?

Botulotoxín (Botulinum neurotoxín- BoNT) je prírodne sa vyskytujúca bielkovina produkovaná baktériou *Clostridium botulinum*. V minulosti poznali ľudia BoNT len ako nebezpečný a obávaný jed. BoNT kontaminujúci jedlo môže spôsobiť závažnú a potenciónálne smrteľnú chorobu- botulizmus. Za posledných 40 rokov však vedci premenili tento jed na účinný a bezpečný liek na liečbu mnohých ochorení, v prípade ak sa užíva v správnych dávkach.

AKO FUNGUJE?

Počas liečby musí byť BoNT podávaný injekčne do svalu alebo žľazy. BoNT sa vychytáva v nervových zakončeníach, kde blokuje prenos medzi nervom a svalom alebo nervom a žľazou. To spôsobuje, že sa sval oslabuje a slinenie a potenie vytvárané žľazou sa zmiernujú.

V súčasnosti sú pre pacientov dostupné dva typy liečby BoNT:

Typy A a B. Podľa toho, v akej krajine žijete, existuje viacero dostupných možností:

Typ A

- onabotulinumtoxin A
- abobotulinumtoxin A
- incobotulinumtoxin A

Typ B

- rimabotulinumtoxin B

Jednotlivé druhy BoNT môžu mať rôznu silu a schopnosť šírenia v tkanive po injekčnom podaní. Všeobecne pôsobia rovnakým spôsobom a majú rovnaký účinok na sval alebo žľazu. Nie sú však úplne zameniteľné. Dávky sa líšia u každého z nich, takže lekári potrebujú vedieť používať správne dávky pre každý toxín.

Po injekcii nastupuje účinok od dvoch do siedmich dní. Látka dosahuje plný účinok približne po dvoch týždňoch a potom postupne vyprchá. Keďže je efekt BoNT prechodný, injekcie sa musia opakovať každých tri až šesť mesiacov. Nesmú sa podávať častejšie než raz za tri mesiace, aby sa predišlo odmietnutiu lieku telom.

KTORÉ CHOROBY SA LIEČIA BOTULOTOXÍNOM?

BoNT najprv používali oční lekári ako alternatívu operačnej liečby úchylky očí pri škúlení. Neurológovia potom začali používať BoNT u pacientov s nadmernými svalovými sťahmi pri poruchách

hybnosti ako je napríklad dystónia. Pre mnoho chorôb dovtedy nebola dostupná žiadna iná liečba.

BoNT-om sa účinne môže liečiť:

1. **Dystónia:** Mimovoľné svalové kŕče alebo sťahy, ktoré spôsobujú krúživé, trhavé pohyby alebo vytváranie nezvyčajných pozícií tela:
 - Cervikálna dystónia (torticollis), pri ktorej sťahy krčného svalstva spôsobujú otáčanie, úklon alebo krútenie hlavy
 - Nadmerné žmurkanie očí (blefarospasmus)
 - Abnormálne pohyby sánky alebo dolnej časti tváre (oromandibulárna dystónia)
 - Sťahy hlasiviek (laryngeálna dystónia alebo spazmodická dysfónia)
 - Dystónia ruky alebo ramena, napr. písarsky kŕč
2. **Hemifaciálny spazmus:** Zášklby svalstva v okolí oka alebo polovici tváre.
3. **Spasticita:** Porucha, ktorá spôsobuje svalové sťahy a zvýšené svalové napätie pri detskej mozgovej obrne, po cievnej mozgovej príhode, úrazoch miechy alebo pri roztrúsenej skleróze.
4. **Nadmerné potenie alebo hyperhidróza:** Postihuje dlane alebo podpažšie a môže sa zlepšiť aplikáciou BoNT do oblasti kože.
5. **Ďalšie poruchy:**
 - Tras hlavy, rúk alebo hlasiviek
 - Nadmerné slinenie (sialorrhea) u pacientov s Parkinsonovou chorobou alebo amyotrofickou laterálnou sklerózou
 - Hyperaktívny močový mechúr
 - Chronické migrenózne bolesti hlavy

JE TO BEZPEČNÉ?

Napriek tomu, že BoNT je jed, podanie vhodných dávok do správnych miest je bezpečné a účinné. Najčastejší nežiaduci účinok je svalová slabosť v blízkosti miesta vpichu, napríklad pokles viečka alebo dvojité videnie pri aplikácii okolo oka. Ďalšími nežiaducimi účinkami môže byť bolesť, podliatiny alebo krvácanie v mieste podania. Veľmi zriedkavo môžu injekcie BoNT spôsobiť celkovú slabosť alebo príznaky podobné chrípke. Injekcie by mali byť podávané skúsenými a trébovanými lekármi.

ČO MÔŽEM OČAKÁVAŤ PRI LIEČBE BONT?

BoNT je veľmi účinný liek, pričom 50-90%-né zlepšenie možno očakávať po období aspoň dva až tri mesiace. Ak injekcie nie sú účinné, mala by sa zvážiť zmena dávky alebo miesta podania