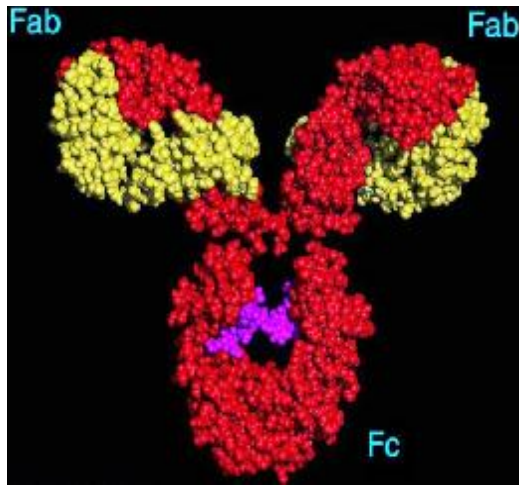


## Léčba intravenozními imunoglobuliny (IVIG) u myasthenia gravis



(J.P.) IVIG je protilátka typu imunoglobulinu G (IgG) vyrobená z lidské plazmy. Zdrojem je plazma od desítky tisíc zdravých dárců. Proto výrobek obsahuje vysokou koncentraci IgG, což je pravděpodobně důležité pro jeho účinnost. Preparát je podroben přísné kontrole k zamezení možnosti přenosu infekčních

chorob a technologie jeho výroby omezuje výskyt alergických reakcí.

Imunoglobuliny jsou protilátky imunitního systému. Jsou to bílkoviny, které mají tvar podobný písmenu „Y“. Jsou to bílkoviny, které mají jedno zakončení, které je velmi proměnné mezi různými protilátkami, takže mají různou vazbu pro různé látky (variabilní region - Fab). Druhé zakončení spolupracuje s dalšími složkami imunitního systému (konstantní region- Fc). Proto se protilátky s vazbou na určité bílkoviny napadající organismus, jako jsou viry, vážou na bílkoviny s proměnným zakončením, zatímco druhé zakončení aktivuje buněčné složky imunitního systému, a tím se zaměřuje na zničení cíle. To také stimuluje imunitní buňky k produkci většího množství protilátek, čímž se zvyšuje imunitní reakce proti škodlivinám.

IVIG má dvě základní funkce, se zcela opačným účinkem. Někteří jedinci mají syndrom imunodeficience, kdy nemohou produkovat vlastní protilátky v dostatečném množství k udržení imunitní obrany proti infekci. IVIG u těchto pacientů posiluje imunitní funkce. U některých autoimunitních onemocnění, jako je myastenie, se jeden konkrétní typ protilátky se vyrábí ve velkém množství tak, že potlačuje zhoubnou aktivitu imunitního systému (imunosuprese).

Existuje několik známých mechanismů imunosuprese pomocí IVIG. Nejjednodušší mechanismus je, že infuze s IVIG, přechodně zředí abnormálně se vyskytující protilátky, které způsobují onemocnění. Přítomnost velkého množství IgG rovněž potlačují produkci patologických IgG (včetně těch, které způsobují onemocnění). Protilátky se také vážou na ostatní složky imunitního systému, čímž se potlačí další složky škodlivých imunitních dějů. IVIG také zvyšují rozklad patologických protilátek a snižují jejich produkci.

IVIG se používají u mnoha autoimunitních onemocnění, kromě jiných i u myastenie. Jako imunosupresivní léčba mohou být použity IVIG v jedné ze dvou základních strategií. Nejdůležitější je použití u akutních stavů, při rychlém horšení myastenie nebo u myastenické krize. V tomto případě je účinnost léčby podobná jako u plazmaferézy. Daleko méně časté je použití v rámci dlouhodobé léčby formy onemocnění, které nereaguje na žádné dostupné způsoby léčby. Kontrolovaná léková studie prokázala jednoznačný efekt podání IVIG v akutních stavech.

Nežádoucí účinky IVIG jsou obvykle minimální, např. bolesti hlavy, lokální kožní reakce v místě infuze a příznaky podobné chřipce. Méně často se u pacientů se může vyvinout aseptická meningitida bez trvalých následků, aniž by však dlouhodobé následky. Vzácné, ale závažné nežádoucí účinky jsou tromboembolické příhody, jako je plicní embolie, způsobená zvýšenou krevní viskozitou. IVIG nelze podat u závažných onemocnění ledvin.

Jednou z hlavních nevýhod léčení pomocí IVIG je jejich cena. V akutním režimu se podává obvykle dávka kolem 140 gramů, takže cena této léčby se blíží 200 000.-Kč.