



Bayer HealthCare
Bayer Schering Pharma

5 Interferón beta - prínos modernej liečby SM



Táto brožúrka je jednou z edície o skleróze multiplex (SM) čiže roztrúsenej skleróze a s ňou súvisiacich otázkach. Taktiež možno zistíte, že je pre vás užitočné prečítať si o ďalších aspektoch SM a jej liečbe v jednej z ďalších - alebo aj vo všetkých ostatných brožúrach.

Nájdete tu **informácie o lieku Interferón beta**, liečbe, ktorá dokáže zmeniť priebeh ochorenia. Dozviete sa, ako SM ovplyvňuje nervový systém. Oboznámite sa s tým, čo sa nazýva **“fenoménom ľadovca”**, čiže neviditeľným poškodením nervu pri SM a nájdete odpovede na prípadné otázky týkajúce sa **účinkov a prínosu, ktoré možno očakávať od liečenia Interferónom beta**.

Ďalšou témou, o ktorej sa v tejto brožúrke hovorí, je **význam správneho dávkovania a častosti podávania lieku**. Keďže dávkovanie lieku pri SM nie je jediným dôležitým faktorom, musí sa správne určiť aj interval jeho podávania, aby sa zabezpečila vždy rovnaká hladina lieku v krvi.

Obsah

Liečba, ktorá dokáže modifikovať priebeh SM	4
Neviditeľné včasné poškodenie nervu pri SM	5
Nezvratné poškodenie nervu pri SM - čo sa stratilo, nemožno nahradiť	7
Terapia liekom Interferón beta	9
Liečebné účinky a pozitíva lieku Interferón beta	10
Význam účinnosti	12
Protilátky proti interferénom beta	14
Správna liečba	15
Slovníček	16

Liečba, ktorá dokáže modifikovať priebeh SM

SM je ochorenie, ktoré u každého pacienta prebieha inak. Znamená to, že nie je možné presne odhadnúť, aký priebeh nadobudne vo vašom prípade. Kým mnohých ľudí počas dlhých rokov SM relatívne nezaťažuje, iní pociťujú neurologické postihnutie zavčas, čo zasahuje do ich života.

Ešte asi pred desiatimi rokmi sme liečbu SM nepoznali. Neurológovia experimentovali s mnohými liekmi, no bez akýchkoľvek presvedčivých výsledkov. Liečba interferónom beta po prvý raz jasne dokázala účinky na vznik relapsov a zápal, čo potvrdilo zobrazenie mozgu magnetickou rezonanciou (angl. skratka MRI). Aj keď interferóny beta nepriniesli vyliečenie, výrazne zlepšili ovplyvňovanie SM, pretože poskytli aj dôkaz, že príznaky možno oslabiť alebo ich progresiu oddialiť.

Aby ste pochopili, ako liečba inerferónmi beta môže byť prospešná pri SM, bude užitočné najprv dozvedieť sa trochu viac o tomto ochorení z brožúrky č. 1 tejto edície. V brožúrke č. 4 sa dočítate viac o tom, ako interferóny beta pôsobia. .

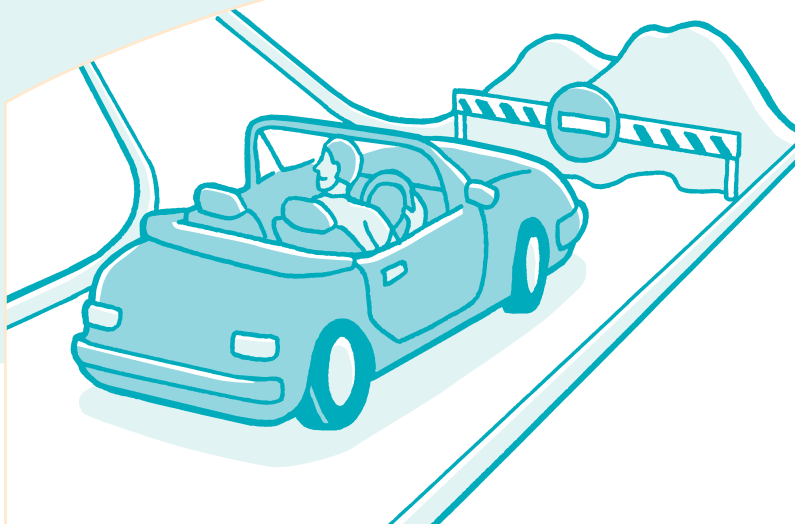
Neviditeľné včasné poškodenie nervu pri SM

SM je ochorenie, ktoré poškodzuje nervy centrálného nervového systému (CNS). Poškodenie nervových dráh môže viesť k strate funkcie, ktorú tieto nervy riadia. Náš mozog má však schopnosť **kompenzovať včasné poškodenie nervu** presmerovávaním impulzov na alternatívne dráhy, ktoré môžu plniť tú istú funkciu.

Môžete si to napríklad predstaviť tak, že ak je najrýchlejšia cesta od vášho domu k najbližšiemu nákupnému stredisku uzavretá, pôjdete inak. Ak uzavrú aj túto cestu, pohľadáte inú a tak ďalej ...

Využívajúc alternatívne dráhy tak dlho ako sa dá, môže mozog kompenzovať počiatočné poškodenie nervu. Tým sa vysvetľuje, že vo včasných štádiách príznaky ochorenia absentujú, hoci SM je skryte aktívna. Napokon však úbytok nervov prekročí hranicu možnosti kompenzácie a príznaky SM sa dajú okom spozorovať.

*Obrázok č. 1:
Čo urobíte, ak
uzavrú pri vás cestu?
Nájdete si inú. Práve
o toto sa pokúša aj
naš mozog, ak sú
niektoré nervy
poškodené.*





Obrázok č. 2:
Najväčšia aktivita je
pred zrakom skrytá,
prebieha pod povrchom,
čo je niečo podobné
ako pri ľadovci

Viditeľné klinické príznaky SM sú "špičkou ľadovca"

SM možno prirovnať k **ľadovcu**, kde najväčšia aktivita SM prebieha neviditeľne, "pod povrchom", a len malá časť sa prejavuje príznakmi navonok, "nad povrchom".

Pomocou zobrazenia magnetickou rezonanciou sa zistilo, že ide o pokračujúci zápal nervov v mozgu, ktorý prebieha bez povšimnutia zo strany pacientov aj neuroológov. Relapsy sú len špičkou ľadovca a postupom času sa prejavujú výraznejšie príznaky. Preto je dôležité zmierniť začiatok príznakov a oddialiť progresiu SM primeranou liečbou.

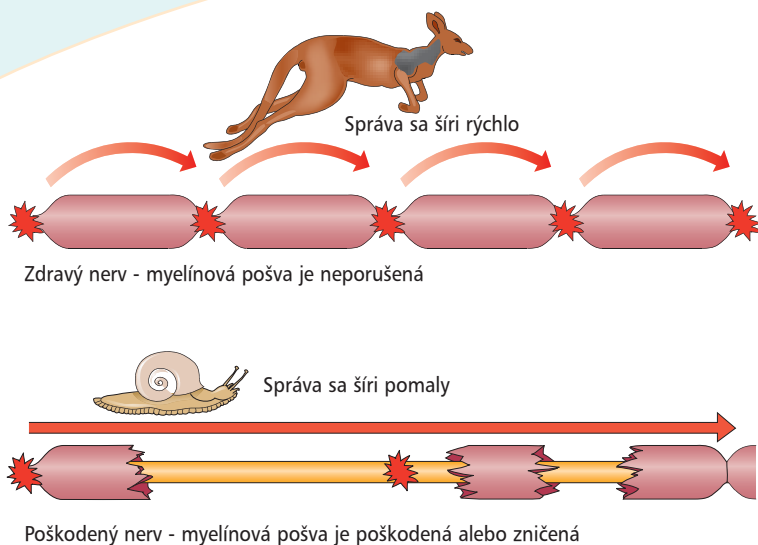
Nezvratné poškodenie nervu pri SM - čo sa stratilo, nemožno nahradiť

Aktivita SM môže viesť k poškodeniu izolačnej pošvy obklopujúcej nervové axóny. Avšak kým poškodenie myelínu možno aspoň čiastočne opraviť, každé **poškodenie nervových axónov je trvalé**. Ak mozog nie je schopný kompenzovať poškodené nervové dráhy, funkčnosť, predtým riadená poškodenými nervami, sa môže navždy stratiť.

Včasné liečenie SM môže pomôcť:

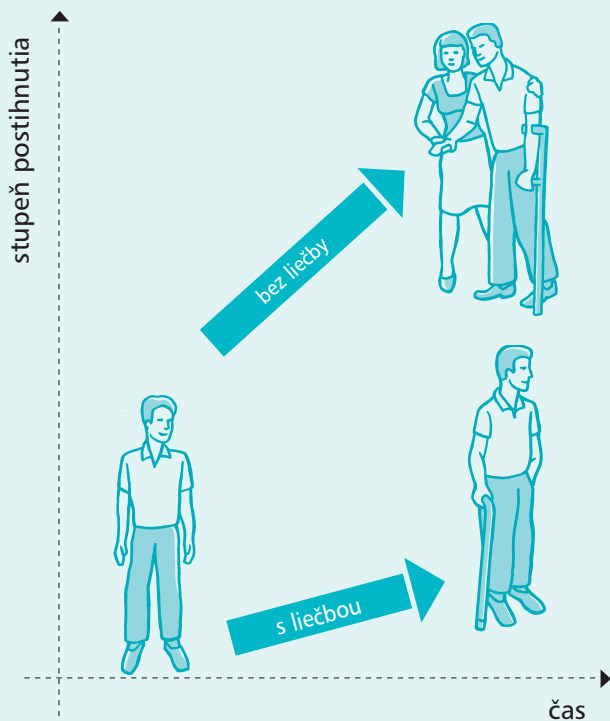
- oddialiť začiatok najbližšieho relapsu alebo prvých príznakov
- znížiť celkovú aktivitu SM v mozgu
- zabrániť budúcemu **trvalému poškodeniu** nervových axónov.

Obrázok č. 3:
Zápal
a poškodenie
nervu (strata
axónu) pri SM



Priebeh SM je u každého človeka iný a môže sa časom aj meniť.

Avšak mnohí odborníci sú presvedčení, že ľudia, u ktorých sa práve diagnostikovala SM, by sa mali začať liečiť čo najskôr, aby sa obmedzil rozvoj choroby a s ňou súvisiace poškodenie nervov a aby sa oddialilo následné možné progredovanie postihnutia.



Obrázok č. 4:
Liečenie má
moc spomaliť
progresiu SM

Terapia liekom Interferón beta

Interferón beta je liek schválený na použitie u ľudí s recidivujúcou - dočasne ustupujúcou a sekundárnou progresívnou SM. Vyznačuje sa týmito charakteristikami:

- **Injekčná metóda** - injekcia sa podáva hneď pod kožu, podobne ako inzulínové injekcie pri cukrovke.
- **Častosť injekcií** - každý druhý deň, aby sa zabezpečila ustálená hladina pôsobiaceho lieku v krvi.
- **Výrobná podoba lieku** - liek sa pripravuje čerstvý krátko pred podaním injekcie, čím odpadá potreba pridávať doň konzervačné látky.
- **Uschovávanie** - Liek možno uchovávať pri izbovej teplote, čo umožňuje voľne ním narábať pri každodennom zamestnaní i cestovaní.

Liečebné účinky a pozitíva lieku Interferón beta

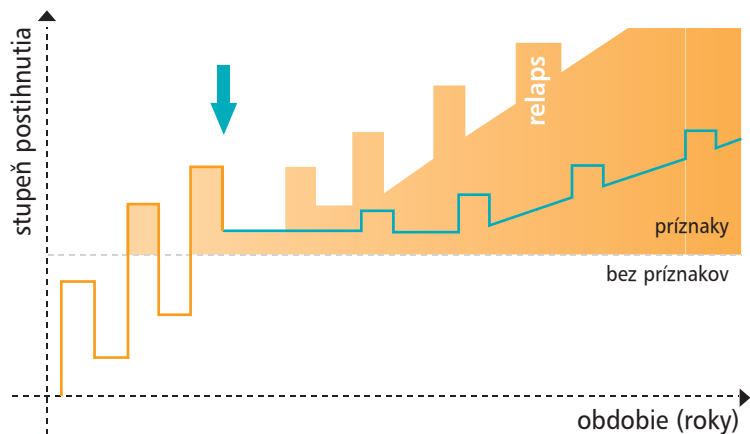
Interferóny beta sú zavedenou liečbou SM, ktorá dokázala modifikovať a upravovať špecifickú činnosť imunitného systému, vďaka čomu bolo možné zmeniť priebeh SM.

Hoci modulačné lieky, akým sú Interferóny beta, nemôžu zvrátiť nahromadené príznaky a symptómy SM, dokážu pomôcť zmeniť budúci priebeh ochorenia k lepšiemu.

Ako vidieť na obr. č. 5, uvedené lieky celkom nezastavia v budúcnosti aktivitu SM. Z tohto dôvodu aj pri ich účinkovaní sa môžu naďalej pociťovať príznaky SM, no budú menej intenzívne.

Celkove Interferón beta dokáže:

- spomaliť progresiu SM
- zmierniť závažnosť a častosť relapsov a predĺžiť obdobie bez relapsov
- znížiť počet dní strávených v nemocnici z dôvodu SM
- znížiť spotrebu kortikosteroidov nevyhnutných na akútnu liečbu
- oslabiť aktivitu SM, ako ju zachytáva zobrazenie mozgu magnetickou rezonanciou (MRI).



- možný priebeh SM pri liečbe prípravkom Interferón beta
- možný priebeh SM bez liečby

Vo vedeckých štúdiách sa tiež ukázalo, že ľudia používajú Interferón beta strávili viac času v lepšej kondícii a mali lepšiu kvalitu života v porovnaní s osobami, ktorí liečbu nedostávali

Objavuje sa aj dôkaz, že niektoré druhy imunomodulačnej liečby, napríklad Interferón beta, nielen predchádzajú zápalovej aktivite SM, ktorá sa zvyčajne spája so zvratnými príznakmi SM. Môžu totiž poskytnúť aj určitú ochranu pred budúcim a trvalejším poškodením nervových axónov.

Obrázok č. 5: Prínos liečby prípravkom Interferón beta: Závažnosť a častosť relasov sa zmierni a predĺži sa obdobie bez nich.

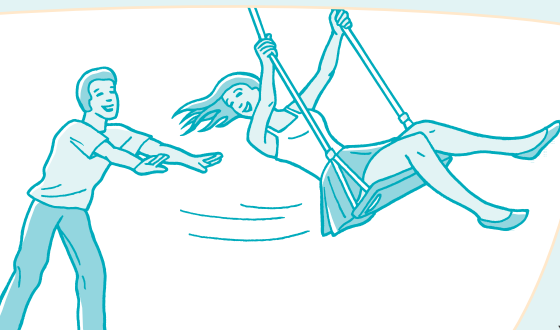
Obrázok č. 6: Práve tak ako hlavu cyklistu chráni pred zranením prilba, imonomodulačná liečba Interferónom beta môže ochrániť mozog pri SM pred poškodením nervových axónov



Dôležitosť účinnosti

Obrázok č. 7:
Pri častých
kmitoch ostávate
rovnako vysoko

Pri rozhodovaní lekár vybral pre pacienta bezpečnú liečbu s dobrou znášanlivosťou, ktorá je veľmi účinná pri type SM, ktorý má. Voľba účinnej a vhodnej terapie SM je veľmi dôležité rozhodnutie, najmä ak zväžíme, že poškodenie nervov je trvalé a že každá stratená funkcia sa nie vždy dá celkom nahradiť. Komplexné rehabilitačné opatrenia pomáhajú minimalizovať následky takéhoto stavu (podrobnejšie informácie nájdete v brožúrke č. 7). Preto sa lekár chce uistiť, že pacient dostáva vysokoúčinnú liečbu.



Výskumníci, ktorí navrhli injekčný spôsob podávania pre Interferón beta zistili, že popri iných faktoroch veľkosť dávky a častosť injekcií významne prispievajú k celkovej účinnosti liečby. V mnohých kľúčových štúdiách lieku Interferón beta sa ukázalo, že terapeutický účinok závisí od veľkosti dávky. Znamená to, že čím väčšia dávka, tým silnejší účinok. Máme však aj dôkaz o tom, že samotná veľká dávka nestačí. Po injikovaní interferónov beta ich účinky v tele pretrvávajú najviac pár dní.

Môžete si napríklad predstaviť dievča na hojdačke. Aby si pri hojdaní udržalo rovnakú výšku, musí sa samo v pravidelných intervaloch predkláňať a zakláňať. Rovnako to platí, ak jej hojdačku niekto odráža. Časté odrazy dávajú hojdačke rovnakú výšku kmitov. Ak sa dievča odrazí iba na začiatku, výška kmitu rýchlo opadne (spolu s potešením z hojdania). Preto teda výskumníci pri navrhovaní účinného dávkovacieho režimu lieku Interferón beta zistili, že na udržanie stále dostatočnej vysokej hladiny pôsobiaceho lieku a tým aj jeho silného priaznivého účinku, je nutné podať ho každý druhý deň.

Interferón beta začína účinkovať rýchlo

V štúdiách SM k dnešnému dňu sa ukázalo, že účinok terapie je zjavný zakrátko po nasadení lieku. Okrem iného sa potvrdil veľmi silný vplyv na zápal pri SM (čo sa určuje zobrazením mozgu pomocou MRI). Tento účinok badať už o niekoľko týždňov po začatí liečby. Zmenšenie počtu relapsov pozorovať už po dvoch mesiacoch terapie v porovnaní s pacientmi, ktorí dostávali placebo. Keď uvažujeme o pravdepodobnom poškodení spôsobenom včasnou nezvratnou aktivitou SM v organizme, je dôležité si uvedomiť, že užitočnosť zvolenej liečby sa prejaví tak rýchlo, ako je len možné a prospech z nej uvidíte.

*Obrázok č. 8:
Stopky*



Protilátky proti interferónom beta

Protilátky sú prirodzené látky, ktoré si telo vytvára ako reakciu na cudzorodé organizmy, častice alebo bielkoviny. Okrem iného pomáhajú imunitnému systému rozpoznávať vírusové a bakteriálne infekcie a rýchlo telo pred nimi chrániť.

Ako iste tušíte, telo vníma aj niektoré lieky, napríklad lieky na SM, ako "cudzie" a občas vyvíja proti nim protilátky. Tým sa môže účinnosť liečby oslabiť. Jav sa nazýva neutralizujúca aktivita a dochádza k nemu len u niektorých pacientov. Medzi špecialistami na SM prebieha veľa diskusií o úlohe, ktorú zohrávajú protilátky v liečbe danej choroby. U niektorých chorých totiž vznikajú, u iných nie, no ak aj vznikajú, majú tendenciu časom sa vytrácať.

Čo s istotou vieme, je to, že mnohým ľuďom so SM sa dobre darí napriek tomu, že liečba u nich vyvoláva tvorbu protilátok.

Je dôležité, aby lekár sledoval účinky liečby klinicky aj magnetickou rezonanciou.

Správna liečba

Hoci liečenie interferónmi beta neprináša uzdravenie, dokáže pomôcť oslabiť aktivitu SM svojimi priaznivými účinkami pri spomaľovaní progresie ochorenia, znížení častosti a zmiernení závažnosti relapsov súvisiacich so SM.

V tejto brožúrke sa dozviete, prečo má význam oslabovať aktivitu SM a tým zmenšovať alebo oddaľovať výskyt jej príznakov v budúcnosti. Pochopenie tejto otázky vám pomôže uvedomiť si, aké dôležité je to, aby pacient dostávali **účinnú liečbu**.

Slovníček

Axóny sú "šnúry" nervových buniek, ktoré prenášajú impulzy z mozgu do rozličných oblastí tela a informujú mozog o zmyslových vnemoch. Každý nerv má len jeden axón. Je to jednotlivé vlákno, ktoré odosiela nervové impulzy k dendritom iných nervových buniek. Dlhé axóny, ktoré potrebujú prenášať nervové impulzy rýchlo a efektívne, majú zvyčajne myelínovú pošvu, ktorá im to vďaka izolačným vlastnostiam umožňuje.

Interferóny beta dokážu modifikovať špecifické pôsobenie imunitného systému organizmu, a preto sa využívajú na liečbu autoimunitných ochorení ako SM.

Imunomodulačné lieky ako interferóny beta sa podávajú ako základná liečba pri SM na oddialenie prirodzeného priebehu choroby; imunitný systém nastaví do menej agresívnej polohy, čím sa zmenší zápalová aktivita v mozgu.

Lézie: Určité oblasti v mozgu alebo mieche, kde prebieha demyelinizácia.

Myelín pozostáva z tukov a bielkovín. Je to tuková izolujúca vrstva obklopujúca nervové vlákna centrálnej nervovej sústavy. Myelín je potrebný na to, aby sa urýchlil prenos elektrických signálov smerujúcich do mozgu a z mozgu a rozosielených do celého tela.

Relaps je iný termín na záchvat alebo príhodu (epizódu), ktorý nastal po predchádzajúcej takejto udalosti. Pri SM demyelinizácia nervových vlákien spôsobuje chybný prenos elektrických impulzov a stratu funkčnosti, čoho konečným výsledkom sú relapsy.

Život so SM -

Ako si krok za krokom udržať aktívny životný štýl

Pre ľudí, u ktorých práve diagnostikovali sklerózu multiplex:

- 1 Skleróza multiplex - úvod
- 2 Diagnóza a čo ďalej
- 3 Symptomatická liečba SM
- 4 Úvod k modernej liečbe SM
- 5 Interferón beta - prínos modernej liečby SM**
- 6 Interferón beta - pohodlná liečba
- 7 Život so SM
- 8 Dlhodobé skúsenosti s liekom Interferón beta