



ZDRAVOTNÍ GRAMOTNOST

doc. MUDr. LIBUŠE ČELEDOVÁ, Ph.D.



TÉMA 24

Roztroušená skleróza

- rizikové faktory
- příznaky
- léčba a rehabilitace

Světový den roztroušené sklerózy (RS) se koná každý rok, a to vždy poslední středu v květnu. Letos tedy připadne na 29. květen. Světový den RS byl ustanoven Mezinárodní federací RS a jejími členy pro jednotlivce, skupiny a organizace, které jsou zapojeny do celosvětového hnutí RS.

Jeho cílem je zvýšení informovanosti veřejnosti o roztroušené skleróze, podpora pacientů trpících tímto vážným chronickým autoimunním onemocněním i celosvětového hnutí RS. Hlásí se k němu již 40 zemí včetně ČR, přičemž v tento den vždy probíhají po celé ČR různé preventivní a podpůrné akce.

ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA

Roztroušená skleróza (sclerosis multiplex) je zánětlivé demyelinizační onemocnění centrálního nervového systému (CNS). V důsledku zánětlivých dějů dochází jednak k demyelinizaci¹, jednak k zániku nervových vláken a neuronů CNS. V první fázi imunitní systém napadá myelin, což je ochranný obal nervů. Za vznik a rozvoj autoimunitní imunopatologické reakce u nemocných s RS je zodpovědné narušení principu tolerance vlastního imunitního systému. Tzv. T lymfocyty, buňky, které hrají důležitou roli v obraně organismu, při RS přestupují do mozku přes hematoencefalickou bariéru (bariéra mezi krevními vlásečnicemi a mozkovou tkání) a vedou k rozvoji poškozující zánětlivé reakce. Ve druhé fázi neurodegenerace nervové buňky a jejich vlákna odumírají a přenos informací je tak zcela znemožněn. Proces neurodegenerace je nevratný, není léčitelný. a proto je tak důležité diagnostikovat roztroušenou sklerózu včas a zahájit léčbu.

PREVENCE, EPIDEMIOLOGIE, ETIOLOGIE

Účinná prevence tohoto onemocnění prakticky neexistuje. U léčených pacientů je nutné předcházet virovým či jiným infekcím, vyvarovat se stresu, dodržovat vhodnou dietu (dostatek rostlinných produktů s nenasycenými mastnými kyselinami a vitaminy C, B, E), vhodně naplánovat těhotenství, předcházet a řádně léčit infekce močových cest, které u pacientů s RS často vznikají.

Roztroušenou sklerózou trpí ve světě asi dva a půl milionu lidí. V západních zemích RS patří mezi nejčastější příčiny invalidity mladých lidí ve věku od 20 do 40 let, zřídka se onemocnění projevuje již v dětství nebo po 60. roce věku. Postihuje častěji ženy.

Největší vnímavost k onemocnění má indoevropská rasa, černá rasa poloviční a orientální nejnižší. Výskyt onemocnění se zvyšuje se vzdáleností od rovníku, proto hovoříme o tzv. geografickém gradientu. Prevalence RS v České republice je vysoká, udává se přibližně 180–190 případů na 100 000 obyvatel.

Základní etiologie (původ onemocnění) RS je neznámá, ale bylo rozpoznáno několik faktorů, které se na ní podílejí, včetně genetiky, infekce a dalších vlivů vnějšího prostředí, jež teoreticky vyvolávají autoimunní proces vedoucí k onemocnění. Prevalence RS je dle Shoemakera (2019) nejvyšší v oblastech s nedostatkem vitamínu D. Vitamin D je látka rozpustná v tucích, která vyvolává různé fyziologické reakce včetně regulace imunity. Stále větší množství vědeckých prací uvádí, že nižší koncentrace vitamínu D v séru jsou spojeny s vyšším rizikem RS a závažnějším průběhem nemoci.

Vitamin D byl roky spojován s problematikou kostního metabolismu. Až v posledním desetiletí se objevilo mnohem širší spektrum jeho účinků. Receptory pro vitamin D jsou uloženy ve většině lidských tkání a jednou z nejvýznamnějších funkcí je právě regulace imunitního systému.

Nedostatečná hladina vitamínu D je spojována i s běžnými civilizačními chorobami kardiovaskulárního aparátu, diabetem 2. typu, nádorovými onemocněními a také kognitivními poruchami. V úzké souvislosti je i s rozvojem infekčních onemocnění, například tuberkulózy. Přesto nejvíce prokazatelná je souvislost vitamínu D s autoimunitními chorobami, jako je Crohnova nemoc, diabetes 1. typu a zejména roztroušená skleróza.

Mezi faktory, které se podílejí na patogenezi RS, byly nedávno zařazeny střevní mikrobiom a stravovací návyky. Střevo je přirozené místo, které plní významnou úlohu v regulaci imunitních odpovědí, a proto vyvolal nedávný popis lokálních bakteriálních komunit (mikrobiota) a jejich genů (mikrobiom) pozornost vědců z celého světa. Rozvoj metod sekvenace DNA umožnil systematický a kvantitativní výzkum celých populací mikroorganismů, tj. mikrobiomů, které v symbiotickém vztahu osidlují lidský organismus.

Rozsáhlým výzkumem se podařilo odhalit podíl genetických a vnějších (environmentálních) faktorů na patogenezi roztroušené sklerózy. Vnějšími faktory, které přispívají k onemocnění, jsou podle výsledků odborných studií stres, virové infekce, kouření, dětská obezita, nízké koncentrace vitamínu D a stravovací návyky. Z většiny prací vyplývá snížení rizika RS v souvislosti s nízkokalorickou stravou bohatou na ryby, zeleninu a rostlinnou vlákninu. Naopak strava obsahující velké množství mléka, masa a živočišných tuků odpovídá narůstající prevalenci RS.

Jedním z nejzajímavějších aspektů RS je skutečnost, že ženy v plodném věku jsou náchylnější k jejímu vzniku než muži. Bylo popsáno několik kritických vývojových období prenatálního vývoje a jeho vnějších podmínek, puberty, těhotenství a reprodukčního stárnutí, které ovlivňují riziko a průběh RS. Vzhledem k významným hormonálním změnám, k nimž v těchto obdobích dochází, lze usoudit, že na zánětlivé aktivitě a neurodegeneraci se podílí hormonální regulace.

RS se zhoršuje u žen a patrně i u mužů souběžně s reprodukčním stárnutím. První studie svědčí o zvýšeném výskytu nárůstu invalidity u žen po menopauze a zmenšení pohlavních rozdílů v progresi invalidity u jedinců se vznikem RS ve věku nad 50 let.





KLINICKÉ PROJEVY

Klinicky se roztroušená skleróza projevuje poruchami zraku, hybnosti (centrální parézy), citlivosti, rovnováhy, koordinace a sfinkterů (svěračů), v pozdějších stádiích i poruchami polykání a artikulace. K nespecifickým příznakům patří únava, deprese a kognitivní poruchy. První příznaky se objevují nejčastěji mezi 20.–40. rokem věku, ale mohou se vyskytnout už v dětství, adolescenci a také u starších jedinců. První klinická epizoda, pravděpodobná z vývoje RS, se nazývá klinicky izolovaný syndrom (CIS).

U 85 % pacientů s RS probíhá onemocnění prvních 15–20 let formou atak a remísí v podobě relapsů (návrat poruchy či příznaků nemoci) s různou mírou úpravy neurologického nálezu a přechází ve stádium chronické progresse s trvalým nárůstem invalidity sekundárně progredující. U 10–15 % pacientů narůstá invalidita od počátku nemoci, jde o formu primárně progresivní a u 3 % pacientů probíhá RS maligně s časnou invalidizací i mezi atakami.

K posouzení klinického průběhu onemocnění vzhledem k terapeutickým možnostem se rozlišuje onemocnění aktivní s progresí, aktivní bez progresse, neaktivní s progresí a neaktivní bez progresse. Pro účely posouzení míry invalidity je používána škála EDSS (Expanded Disability Status Scale) v rozmezí stupně 0–10. Hodnotí postižení v několika funkčních systémech (pyramidové, mozečkové, kmenové, senzitivní, vegetativní, zrakové a mentální). EDSS, u nás známa jako Kurtzkeho stupnice postižení dle neurologa Jamese Overella z The Queen Elizabeth University Hospital Glasgow, sleduje pouze míru klinického postižení funkčních systémů, kterou lze změřit. Nedokáže ovšem plně zohlednit celou řadu časných symptomů, jako jsou únava, kognitivní potíže či pokles efektivity. A to je právě dle Overella jeden z velkých problémů, jelikož kvalita života je již ovlivněna před omezením pohyblivosti.

Mezi nejčastější příznaky, které jsou pro nemoc charakteristické, patří:

1. postižení zraku – např. zánět očního nervu, dvojité vidění nebo nystagmus (mimovolní, rychlý, rytmický pohyb očí);
2. senzitivní poruchy – snížení, zvýšení nebo změna citlivosti na různých částech těla;
3. motorické poruchy – poruchy hybnosti jak dolních, tak horních končetin až úplná ztráta hybnosti (paraplegie);
4. mozečkové poruchy – poruchy rovnováhy, třes;
5. únava;
6. bolest;
7. sfinkterové poruchy;
8. kmenové syndromy – např. parézy, obrny lícního nervu, poruchy citlivosti;
9. psychické problémy – poruchy soustředění, deprese, úzkost.

Průběh onemocnění se u jednotlivých pacientů velmi liší. RS se proto někdy označuje jako „nemoc tisíce tváří“.

Jak říká profesorka Eva Kubala Havrdová, vedoucí lékařka Centra pro demyelinizační onemocnění Neurologické kliniky VFN a LF 1 v Praze, „přibližně 85 % pacientů postihuje relaps-remitentní forma roztroušené sklerózy, kdy dochází k opakovanému střídání příznaků nemoci a klidového období. Naproti tomu asi 10 % nemocných se

potýká s primárně progresivní formou, kdy po nástupu prvních příznaků nemoci nenásleduje klidové období a u pacientů se postupně prohlubuje a narůstá invalidita“.

LÉČBA A REHABILITACE

Jak uvádí Havrdová (2017), aby byla léčba pacienta s RS zahájena co nejdříve, je nutné rozpoznat chorobu včas. V současné době je možné pacienta s prvními příznaky (nejčastěji zánět očního nervu, brnění či mravenčení, poruchy hybnosti a koordinace) neurologicky vyšetřit a poslat na magnetickou rezonanci. Léky, které jsou nyní dostupné, lze rozdělit podle mechanismu účinku na léky s nutností dlouhodobého podávání a na léky, které jsou podávány v cyklech a u kterých se předpokládá, že jejich efekt přetrvá a povede k dlouhodobým změnám v imunitním systému.

Pacienti, u nichž nelze provést odpovídající diagnostiku a terapii na nižších stupních základní a regionální péče, se soustřeďují do tzv. Center pro diagnostiku a léčbu demyelinizačních onemocnění (tzv. MS centra či RS centra). Metodicky a superkonziliárně je vedoucím centrem v České republice MS Centrum při Neurologické klinice 1. LF UK a Všeobecné fakultní nemocnici v Praze.

Roztroušená skleróza je v současné době nevyléčitelné onemocnění, u něhož lze pomocí farmakologické intervence ovlivňovat jeho průběh a symptomatologii. Pokrok v pochopení patogenetických mechanismů nemoci umožňuje zavádění nových léků. V posledních dvou desetiletích zaznamenala významný rozvoj tzv. biologická léčba. Jedná se o specifickou léčbu na molekulární a buněčné úrovni ovlivňující patogenezi nemoci. Velká pozornost se soustředí i na význam fyzikální rehabilitace, která může hrát podpůrnou roli v úlevě od symptomů nemoci.

Při ní se uplatňují aktivity jako aerobní trénink, jóga, posilování horních a dolních končetin a jiná fyzická cvičení. U drtivé většiny pacientů došlo po fyzikální rehabilitaci ke zlepšení funkce muskuloskeletálního systému.

Ke zmírnění únavy se doporučují vytrvalostní a balanční cvičení. Tým německých vědců se zaměřil na sportovní lezení, přesněji řečeno na jeho modifikaci zvanou „terapeutické lezení“. Sportovní lezení vyžaduje použití různých pohybových funkcí, při vhodném postupu je velmi šetrné a vhodné i pro osoby s neurologickým deficitem. Právě volba správných pohybových sekvencí z něj dělá terapeutické lezení. U sledovaných osob došlo ke zvýšení svalové síly a tím i funkční kapacity a kvality života, zmírnění únavy, díky sociální interakci na sportovišti nemocní získali sebevědomí a nezanedbatelným důsledkem byla také prevence obezity, která má vliv na řadu pochodů v lidském organismu a může ovlivňovat rovněž průběh nemoci.

I když onemocnění RS není vyléčitelné, lze včasnou léčbou a rehabilitací jeho prognózu zlepšit. Více informací na <https://www.ereska-aktivne.cz>; <https://www.roska.eu/>, <https://www.nfimpuls.cz/>

Poznámka:

Nervový systém je významným řídicím a integrujícím systémem organismu, jehož hlavní funkcí je rychlý přenos informace z receptorů do ústředí, kde proběhne její zpracování s případným uložením a odesláním k efektorovým systémům. Základní morfologickou jednotkou nervového systému je nervová buňka, tzv. neuron. Neuron je zpravidla tvořen tělem, které obsahuje jádro a hlavní





buněčné organely, a výběžky, které jsou dvojího druhu: dendrity přijímají vstupní informaci a bývá jich větší počet, axon (neurit) je hlavním a nejdelším výběžkem, vede vzruch od těla neuro-
na a většinou je obalen myelinovou pochvou. Neurony jsou schopny přijímat určité formy signálu, převést je na elektrický signál a ten přenášet na svém povrchu, tzv. akční napětí. Vzruch je veden tím rychleji, čím je vlákno a myelinová pochva silnější. Signál mohou neurony předávat dalším neuronům v kontaktních místech (synapsích) uvolněním specifických chemických látek tzv. neurotransmiterů. Počty neuronů, jejich výběžků a synapsí jsou ohromné, obvykle se uvádí, že lidský mozek obsahuje sto miliard neuronů a každý z nich má v průměru deset tisíc synaptických spojení s dalšími neurony. Vedle neuronů obsahuje nervový systém další buňky, které plní různé podpůrné a metabolické funkce, tzv. gliové buňky (neuroglie). Jejich počet výrazně převyšuje počet neuronů (neurony představují asi 10 % buněk v mozku).

Autorka článku je přednostkou Ústavu sociálního a posudkového lékařství Lékařské fakulty v Plzni.

Zdroje:

<https://21stoleti.cz/2018/05/30/svetovy-den-roztrousene-sklerozy/>

Čeledová, L., Čevela, R. Člověk ve zdraví i v nemoci. Podpora zdraví a prevence nemocí ve stáří. Praha: Grada 2017.

Bove, R., Gilmore, W. Hormony a RS : rizikové faktory, biomarkery a cíle léčby. Multiple Sclerosis Journal, české vydání 4/2019

Haase, S., Haghikia, A., Gold, R., Linker, R. A. Mastné kyseliny ve stravě a sklon ke vzniku roztroušené sklerózy. Multiple Sclerosis Journal, české vydání 4/2019

Havrdová, E. Historický průřez léčbou RS za poledních 20 let. Zdravotnictví a medicína 2/2017.

Jak změnily inovace naše porozumění roztroušené skleróze (RS)? ZN + PLUS 32, Příloha Zdravotnických novin 32/2017.

Pítha, J., Vojtíšková, J., Král, M. Roztroušená skleróza. Doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře. Supplementum 2017.

Sand, K. I., Baranzini, E. S. Mikrobiom a RS: vliv mikrobioty na riziko a progresi RS – shrnutí předsedy konference. Multiple Sclerosis Journal, české vydání 4/2019

Shomaker, T. J., Mowry, E. M. Suplementace vitamínem D v rámci léčby modifikující průběh nemoci: review. Multiple Sclerosis Journal, české vydání 4/2019

Steimer, J., Weissert, R. Effects of sport climbing on multiple sclerosis. Front Physiol 2017

<https://www.ereska-aktivne.cz/>

<https://www.roska.eu/>

<https://www.nfimpuls.cz/>

1 ztráta myelinu z nervových vláken axonů. Způsobuje poškození nervů i mozku a míchy