

Biologické markery neurodegenerativních proteinopatií

Autor: Hemerková P.

Školitel: Kaňovský P., prof. MUDr. CSc., FEAN

Parkinsonova nemoc

Parkinsonova nemoc (PN) je po Alzheimerově nemoci druhé nejčastěji se vyskytující neurodegenerativní onemocnění. Klinická definice PN je založena na přítomnosti poruchy hybnosti tvořené příznaky jako je zpomalený pohyb, ztuhlost a klidový třes. PN vzniká na podkladě degenerativního zániku nervových buněk v části mozku nazývané *černá substance*, který vede k nedostatku *dopaminu*. Dopamin je hormon, který má v těle mnoho funkcí. Kromě plánování a programování pohybu pozitivně působí například na motivaci, emoce a navozuje pocit štěstí.

Výskyt

Ve světě se incidence pohybuje od 5 do 21/100 000 obyvatel. Prevalence je v průměru 120/100 000 obyvatel. Parkinson se vyskytuje u 1% lidí nad 60 let a častěji postihuje muže než ženy v poměru 3:2.

Jak Parkinson vzniká?

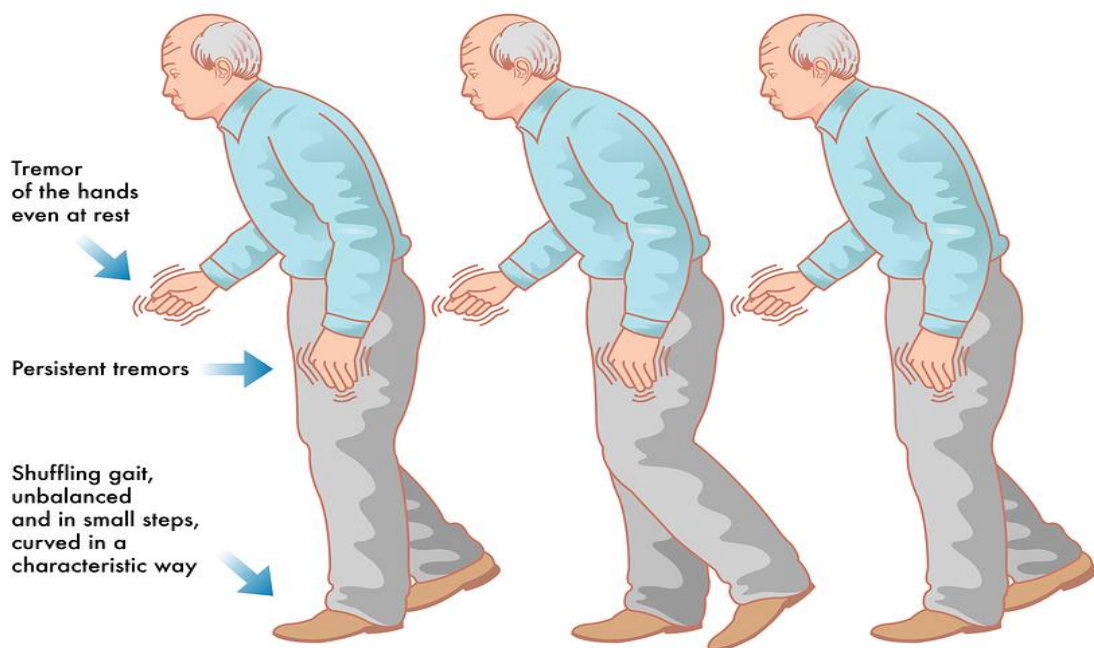
Příčina vzniku není zatím plně objasněna. I když existuje mnoho teorií osvětlujících vznik a rozvoj PN, žádná z nich nevysvětluje beze zbytku všechny patologické změny a klinické příznaky. Nejpravděpodobněji se jeví teorie o působení více činitelů, v jejichž důsledku dochází ke klinické manifestaci onemocnění. Nejvíce se v této souvislosti hovoří o vlivech dědičných, kdy se jedná se o mutace genů pro některé bílkoviny např. *α-synuklein*, *parkin*, dále o vlivech životního prostředí a jeho toxinů a o procesu stárnutí.

Jak se projevuje?

PN má mnoho příznaků. Můžeme je rozdělit na pohybové a mimo-pohybové. Nejčastější pohybové příznaky Parkinsonovy nemoci jsou porucha vzpřímeného postoje, potíže při otáčení v posteli, pomalá a šouravá chůze, váhání při vykročení ze zúženého prostoru např. ve dveřích, neobratnost při jemných pohybech horních a dolních končetin (např. při holení, líčení), klidový třes.

Nejčastější mimo-pohybové příznaky Parkinsonovy nemoci jsou úzkost, deprese, živé sny, poruchy spánku, nepříjemné polykání, nadměrné slinění, pomalá řeč a další.

Obr. 1 Pohybové příznaky Parkinsonovy choroby



<https://www.griswoldhomecare.com/blog/parkinsons-signs/>

Diagnostika

Parkinsonova choroba není zcela jasně prokazatelná žádným vyšetřením a její příznaky jsou specifické i pro jiná onemocnění. Diagnostikována může být až po vyloučení jiných příčin onemocnění a po zjištění jejího průběhu a příznaků. K odlišení od jiných onemocnění a

vyřčení konečné diagnózy nám slouží klinický stav pacienta, laboratorní vyšetření, kde žádáme krevní obraz, hormony štítné žlázy, jaterní enzymy a další. Ze zobrazovacích metod používáme *CT vyšetření mozku (počítačová tomografie)*, *EEG (elektroencefalografie)*, *ultrazvuk krčních tepen*, *NMR (nukleární magnetická resonance)*, *PET/CT (pozitronová emisní tomografie)*. V neposlední řadě *L-DOPA test*. Ten spočívá v podávání hormonu L-DOPA, který je v mozku přeměňován na dopamin. U pacientů s PN by mělo dojít ke zlepšení klinického stavu po podání tohoto hormonu.

Léčba

Parkinsonova nemoc je zatím neléčitelné onemocnění, avšak existuje mnoho způsobů jak zpomalit její průběh a zajistit nemocným takřka plnohodnotný život. Léčba je většinou zahájena různými léky, které se liší dle intenzity příznaků a přidružených nemocí. Na počátku se většinou používají přípravky jako *amantadin* nebo *selegilin*, které poskytují ochranu postiženým částem mozku a usnadňují vedení signálů. Ve fázi, kdy se u nemocných objevuje již výrazný třes, pokračuje léčba např. *biperidinem* a v poslední etapě onemocnění se většinou předepisuje preparát *levodopa*. Tento lék je považován za jeden z neúčinnějších. Je vstřebáván z tenkého střeva do krve a odtud do mozku, kde se přeměňuje na dopamin. Tím se doplní jeho množství v mozku a dojde ke zmírnění příznaků a zlepšení psychiky. Po delší době se však snižuje účinnost léku a nepříjemné projevy nemoci se začnou znovu objevovat. Další možností léčby je *chirurgický zákrok*. K tomu se přistupuje v případě, kdy se stav pacienta velice rychle zhoršuje nebo ve fázi, kdy již žádná jiná léčba nepomáhá. V úvahu přicházejí 2 operační varianty. Buď *destrukce části mozku*, která souvisí se zhoršováním stavu nebo voperování *stimulačních elektrod*. Součástí léčby by měla být také spolupráce s *fyzioterapeutem*. Aby se zachovala svalová síla a tonus, je nutný každodenní pohyb, především chůze. Aktivní cvičení by však nemělo vést k únavě, která by pro organismus byla spíše stresovou záležitostí a mohla by příznaky ještě zhoršit. Pozitivní působení zaznamenala také masáž, jóga a tai-chi. Dále se také doporučuje trénování mozku procvičováním paměti, vědomostí a orientovanosti. Léčebný efekt se přisuzuje *vitamínu B6, E, C, koenzymu Q10, výtažkům z ginkgo biloby a rybímu tuku*. Lidé s Parkinsonovou chorobou sice nemají určená žádná dietní opatření, ale někteří odborníci se domnívají, že pro zdraví prospěšnější je strava bohatá na *uhlovodany* (např. obiloviny, zelenina, rýže, těstoviny) než na *bílkoviny* (maso, mléčné produkty). Bylo totiž prokázáno, že bílkoviny (proteiny) zpomalují tvorbu levodopy.

Komplikace

Samotná Parkinsonova nemoc je sice onemocněním neléčitelným, ale ne smrtelným. Příčinou úmrtí parkinsoniků většinou bývají doprovodná onemocnění, nejčastěji *zápal plic*. Dále je přisuzováno předčasné úmrtí *depresím* a *demenci*, které se začínají u postižených osob objevovat v posledních fázích onemocnění. Mezi časté poruchy u parkinsoniků se řadí ztráta paměti, narušení zrakových funkcí, únik moči a špatná funkce pohlavních orgánů.

Praktický rádce

Na základě výše uvedených informací je samoléčba založena na pravidelné konzumaci léků, dostatku fyzických i psychických aktivit, popř. užívání potravinových doplňků. Také je vhodné provést v obytných prostorech zvláštní bezpečnostní opatření a dbát na pořádek. Doporučuje se umístění *protiskluzových podložek* na dlaždice a do vany, pořízení stabilních křesel a židlí s opěrkami pro ruce a dbát na úklid drobných předmětů především z podlahy (boty, náradí, oblečení), aby se zamezilo nebezpečí pádu. Od nepříjemných depresí může pomoci připojení se k terapeutické skupině osob se stejnými obtížemi.

Seznam použité literatury

Odborné publikace

Charles CLARKE, Robin HOWARD, Martin ROSSOR, Simon SHORVON, *Neurology: A Queen Square Textbook*, London: A John Wiley and Sons, Ltd., Publication, 2009. 156 - 159 s. ISBN 978-1-4051-3443-9

MUDr. Martin BAREŠ, *Neurologie pro praxi*. Praha: SOLEN, s.r.o., 2001. 22 - 24 s. ISSN 1213-1814

Internetové zdroje

WIKIPEDIE OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIE: Dopamin. 20. 11. 2010 [8. 12. 2017].

Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dopamin>

MEDSCAPE: Parkinson disease. 7. 1. 2018 [8. 1. 2018]. Dostupné z:

<https://emedicine.medscape.com/article/1831191-overview>

VITALION: Parkinsonova choroba. 6. 6. 2012 [26. 2. 2018]. Dostupné z:

<https://nemoci.vitalion.cz/parkinsonova-choroba/>

Seznam obrázků

Obr.1 Pohybové příznaky Parkinsonovy nemoci

<https://www.griswoldhomecare.com/blog/parkinsons-signs/>