

Ar Babinskio simptomas gyvuos dar šimtą metų? Literatūros apžvalga

K. Ryliškiene

*Vilniaus universiteto Medicinos
fakulteto Neurologijos ir
neurochirurgijos klinikos
Neurologijos centras*

Santrauka. Babinskio simptomas jau daugiau nei 100 metų yra privaloma neurologinio tyrimo sudedamoji dalis. Tačiau nuo pat aprašymo epizodiškai pasigirsta abejonių, ar Babinskio simptomas patikimai atspindi piramidinės sistemos disfunkciją. Šiame straipsnyje trumpai primenama Babinskio biografija, supažindinama su jo mintimis apie „piršto fenomeną“, pateikiamas šiuolaikinis Babinskio simptomo supratimas, jo ryšys su sinergistine fleksija. Išsamiai aptariamas tyrimas, nustatęs menką Babinskio simptomo atkartojamumą tarp tyrėjų ($\kappa=0,30$) ir mažą jautrumą (35%) nustatant centrinę kojos parėzę, bei įvertinęs kito piramidinės disfunkcijos nustatymo metodo, pėdos plekšnojimo testo, patikimumą. Išdėstomi pagrindiniai Babinskio simptomo šalininkų argumentai.

Raktažodžiai: Babinskio simptomas, sinergistinė fleksija, pėdos plekšnojimo testas, piramidinė disfunkcija.

Neurologijos seminarai 2006; 10(27): 5–7

IŽANGA

Babinskis yra dažniausiai minima neurologo pavardė kasdienėje gydytojo veikloje. Babinskio simptomą žino kiekvienas medicinos studentas. Jau daugiau nei 100 metų tai yra privaloma neurologinio tyrimo sudedamoji dalis. Greitas, patogus, nieko nekainuojantis organinės patologijos nustatymas – šios savybės leidžia simptomui jau antrąjį šimtmetį konkuruoti net su šiuolaikiniais instrumentiniais tyrimais [1, 2]. Tačiau nuo pat aprašymo epizodiškai pasigirsta abejonių, Babinskio simptomo patikimumu atspindint piramidinės sistemos disfunkciją.

ISTORIJOS FAKTAI

Joseph Felix Francois Babinski (1 pav.) gimė 1857 metais Paryžiuje, lenkų šeimoje. Medicinos studijoms Salpetriere ligoninėje vadovavo Jean-Martin Charcot. Babinskis pasiskelbė daug straipsnių įvairiomis temomis, turėjo nemažai pasekėjų, vėliau tapusių garsiais neurologais, neurochirurgais ar mokslininkais. Griežtasis tyrėjas Babinskis, kurį labiausiai domino organinės neurologinės ligos diferencijavi-

mas nuo neorganinių (isterinių) sutrikimų, labai išsamiai ištirdavo kiekvieną ligonį, kuris jo apžiūros kabinete būdavo visiškai nuogas. 1896 metais Biologijos draugijoje Paryžiuje Babinskis skaitė pranešimą „Apie pado odos refleksą sergant kai kuriomis organinėmis nervų sistemos ligomis“. Galutinis straipsnis buvo publikuotas 1898 metais [1]. Dar iki Babinskio jau



1 pav.

1875 metais buvo aprašyti odos ir sausgyslių refleksai bei apsauginis fleksinis refleksas (kojos atitraukimas), atsirandantis pažeidus piramidinius takus. Bet tik Babinskis atkreipė dėmesį į „piršto fenomeną“ kojos atitraukimo metu. Straipsnyje buvo aprašytas normalus pado odos refleksas ir patologinis simptomas, kurį lengviausia išgauti braukiant kietu daiktu per lateralinį pado kraštą. Ryškiausias atsakas, pasak Babinskio, yra I ir II kojos pirštų tiesimas. Tik 1903 metais jis pridūrė, kad gali būti ir kitų kojos pirštų abdukcija („veduoklės“ simptomas). Babinskis nurodė, kad „piršto fenomenas“ aptinkamas esant piramidinei disfunkcijai, kartu randami gyvesni sausgysliniai refleksai ir kloniniai judesiai. Simptomas būna naujagimiams, taip pat kurį laiką po Jacksono traukulių priepuolio ir apsinuodijus strichninu [1, 4].

Adresas:

Kristina Ryliškiene
VUL SK Neurologijos centras
Santariškių g. 2, LT-08661 Vilnius
Tel./faks. (8 5) 236 52 20, el. paštas: neuro@santa.lt

KAIP ŠIANDIEN SUPRANTAME BABINSKIO SIMPTOMĄ

Pado refleksas – tai atsakas, kuriame dalyvauja ne tik pirštai, bet visi raumenys, trumpinantys koją (atitraukimo refleksas, sinergistinė fleksija). Naujagimių sinergistinė fleksija labai gyva, joje dalyvauja ir kojos pirštų ekstensoriai, kurie fiziologine prasme yra fleksoriai. Bręstant nervų sistemai, piramidiniai laidai ir dorsalinė retikulospinalinė sistema pradeda visiškai kontroliuoti spinalinių motoneuronų veiklą, sinergistinė fleksija inhibuojama, joje kojų pirštų ekstensoriai nebedalyvauja. Atsiranda segmentinis pado odos refleksas, kurio metu kojos pirštai lenkiasi. Esant struktūriniais ar funkciniais piramidinės sistemos pakankimams, segmentinis atsakas nyksta, sinergistinė fleksija mažiau slopinama ir *m. extensor hallucis longus* vėl įtraukiamas į kojos fleksinį refleksą – išgauname Babinskio simptomą. Teisingai interpretacijai būtina vertinti visos kojos atsaką. Koją turi būti atpalaiduota, šlaunis nedaug rotuota į išorę, nedaug sulenkta per kelio sąnarį, kojų pirštai neliečiami. Pradžioje stebimas ir labiausiai ryškus yra I, II kojos pirštų tiesimas, kurį lydi mažiau ryškus ar net vos pastebimas „vėduoklės“ simptomas, pėdos dorsofleksija ir kojos lenkimas per kelio ir klubo sąnarius [1, 3, 5, 6] (2 pav.).

ABEJONĖS

XIX a. pabaigoje ir XX a. pradžioje buvo aprašinėjami „nauji“ didžiojo kojos piršto refleksai. Iš tuo metu žinomų net 14 eponimais vadinamų refleksų [2] garsiausi yra šie: Chaddock simptomas (suduodama plaktuku žemiau išorinės kulkšnies), Gordono simptomas (suspaudžiamas *m. gastrocnemius*), Oppenheimo simptomas (spaudžiant braukiama per blauzdos priekinį paviršių), Schaeferio simptomas (spaudžiama Achilo sausgyslė).

Vėliau patvirtinta, kad visus „naujuosius“ refleksus jungia ta pati refleksogeninė S1 dermatomo zona, aferentinis *n. tibialis*, L4-S2 nugaros smegenų segmentai ir pagrindinė eferentė – *m. extensor hallucis longus*. Taigi visi simptomai yra vienas ir tas pats, tik skirtingai išgautas, Babinskio simptomas [1, 3].

Antroji abejonių banga kilo XX a. šeštajame dešimtmetyje po Nathan ir Smith publikacijos. Autoriai teigė, kad kai kuriems ligoniams po spinalinių operacijų pažeidus piramidinius laidus (tai buvo įrodyta histologiškai), Babinskio simptomo nerandama ir, priešingai, kai kuriems jis nustatomas, kai piramidiniai laidai nebūna pažeisti.

Babinskio simptomas buvo reabilituotas vėlesniais tyrimais ir svarstymais apie dorsalinės retikulospinalinės sistemos svarbą simptomui atsirasti ir apie simptomo nebuvimą piramidinės disfunkcijos metu, jei yra periferinių kojos nervų pakankimas ar spinalinis šokas [1].

Trečiąją abejonę 2005-ųjų pabaigoje oficialiame Amerikos neurologijos akademijos leidinyje *Neurology* paskelbė Miller ir Johnston. Jie atliko paprastą, bet gerai apgalvotą tyrimą, norėdami išsiaiškinti Babinskio simptomo pati-



2 pav.

kimumą nustatant piramidinę disfunkciją. Autoriai taip pat vertino valingų judesių sulėtėjimą paralyžuotose kojose ir lygino pastarojo tyrimo naudingumą su Babinskio simptomo tyrimu. Tyrėjai deklaravo labai kilnų tikslą – padėti apkrautam gydytojui, kuris dėl nuolatinės laiko stokos turėtų naudoti tik pačius vertingiausias ir objektyviausias tyrimo metodus.

Tyrimė dalyvavo 10 asmenų, 8 iš jų su lengva kojos monopareze, 1 su apatine parapareze ir 1 be neurologinio deficito. Neurologinė patologija buvo patvirtinta instrumentiniais tyrimais. Tyrimą atliko 10 gydytojų: 5 neurologai ir 5 kitų specialybių gydytojai (2 internistai, 2 šeimos gydytojai, 1 priėmimo skyriaus gydytojas). Gydytojai neturėjo jokios informacijos apie ligonį, jo diagnozę, neurologinio tyrimo duomenis. Jie nežinojo, kuri koja yra paralyžuota, ir net nematė ligonio, o tik jo tiriamą vieną koją. Ieškant Babinskio simptomo, kita koja buvo tiriama ne iš karto, o vėliau, taip iš 10 ligonių ir 10 gydytojų gauta 200 tyrimų ir vertinimų. Babinskio simptomą kiekvienas gydytojas išgaudavo ir vertindavo taip, kaip tai atlieka savo kasdieninėje veikloje. Kitoje tyrimo dalyje buvo atliekamas pėdos tapšnojo į gydytojo delną testas. Prieš jį visa gydytojų grupė buvo instrukuota. Valingi pėdos judesiai buvo vertinami dvejopai: lėti ar greitai. Viena po kitos buvo tiriamos abi kojos.

Statistiškai vertinti 199 Babinskio simptomo išgavimo ir 198 pėdos tapšnojo rezultatai, jų atkartojamumas tarp tyrėjų, specifiskumas ir jautrumas.

Gautas menkas Babinskio simptomo atkartojamumas tarp tyrėjų ($\kappa=0,30$), o pėdos tapšnojo testo atkartojamumas tarp tyrėjų buvo išreikštas ($\kappa=0,73$). Babinskio simptomas buvo aptiktas 56% atvejų su centrine pareze, o pėdos plekšnojo testo koreliacija su centrine pareze siekė 85%. Babinskio simptomo jautrumas – tik 35% (rastas tik 35 atvejais iš 100, turinčių centrinę parezę), o pėdos tapšnojo testo jautrumas – 86% (rastas judesių sulėtėjimas 86 atvejais iš 99, turinčių centrinę parezę). Tyrimų specifiskumas skyrėsi nedaug ir statistiškai nepatikimai: Babinskio simptomo – 77% (rastas 23 atvejais iš 99 be motorinio deficito), pėdos tapšnojo testo – 84% (judesių sulėtėjimas rastas 16 atvejų iš 99 be motorinio deficito).

1 lentelė. Babinskio simptomo ir pėdos plekšnojimo testo statistiniai rodikliai

	Iš viso	Neurologai	Kitų specialybių gydytojai
Babinskio simptomas			
Ištyrimų skaičius	199	99	100
Kappa	0,30	0,28	0,36
Pagrįstumas, %	56	58	54
Jautrumas, %	35	36	34
Specifiškumas, %	77	80	74
Pėdos plekšnojimo testas			
Ištyrimų skaičius	198	98	100
Kappa	0,73	0,73	0,72
Pagrįstumas, %	85	82	88
Jautrumas, %	86	86	86
Specifiškumas, %	84	78	90

Rezultatai tarp neurologų ir kitų specialybių gydytojų nesiskyrė (1 lentelė).

Miller ir Johnston išvados: Babinskio simptomas nepatikimai atspindi piramidinę disfunkciją, vertingesnis tyrimas esant kojos centriniam motoriniam deficitui – valingų judesių, tokių kaip pėdos tapšnojimo testas, sulėtėjimo nustatymas. Pastarojo testo patikimumas taip pat dar reikalauja papildomų tyrimų. Judesių greičiui gali turėti įtakos ekstrapiramidinė patologija ir sąnarių ligos. Žinoma, išlieka didelė Babinskio simptomo nustatymo vertė nesąmoningam ar nebendradarbiaujančiam ligoniui. Panašius neurologų ir kitų specialybių gydytojų gautus rezultatus tyrėjai aiškino Babinskio simptomo ir pėdos tapšnojimo testų atlikimo paprastumu ir Babinskio simptomo nepatikimumu atspindint piramidinę disfunkciją [7].

Neurology žurnalo redakcijos straipsnis buvo itin kandus ir negailėstingas: „Kiekvienas šimtmečio senumo tyrimas vertas būti kritiškai įvertintas, bet ne kiekviena kritika verta dėmesio“. Tarp sarkastiškų ir kandžių pasisakymo eilučių išsakytos kelios labai reikšmingos tyrimo klaidos, kurių ištaisymas gali visai sužlugdyti ar, priešingai, sustiprinti kritikus:

1. Lyginami du skirtingi tyrimo metodai, nevalingas pado refleksas ir valingi judesiai (kurių tyrėjai netgi nesiteikė objektyvizuoti kartais per 10 sekundžių).

2. Babinskio simptomo išgavimas ir vertinimas nebuvo unifikuotas. Greičiausiai jis buvo vertinamas nekompetentingai.

3. Paminta pagrindinė neurologinio tyrimo taisyklė – asimetrijos ieškojimas, o pėdos tapšnojimo testui tai buvo pritaikyta.

Redaktorius pabaigoje teigia, kad užimti gydytojai klysta ne dėl laiko, o dėl kompetencijos stokos [8].

APIBENDRINIMAS

Kad ir kokia būtų kritika, Babinskio simptomas gyvuos dar ir antrąjį šimtmetį ir bus vertinamas ne supaprastintai. Jo radimas patvirtins hemiparezę galvos smegenų infarkto metu, neradimas – padės nustatyti ankstyvą hemiparkinsoninį pažeidimą, netikėtas nustatymas įspės apie piramidinės sistemos pažeidimą išsėtinės sklerozės pradžioje, vit. B12 deficito metu. Bet kritikų noras įvertinti, kaip efekty-

viai naudojami senieji neurologinio tyrimo elementai, yra labai teisingas [9].

Gauta:
2006 01 31

Priimta spaudai:
2006 02 15

Literatūra

1. Lance JW. The Babinski sign. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002; 73: 360–2.
2. Ditunno JF, Bell R. The Babinski sign: 100 years on. *BMJ* 1996; 313: 1029–30.
3. Kumar SP, Ramasubramanian D. The Babinski sign. *Neurology India* 2000; 48: 314–8.
4. van Gijn J. The Babinski sign: the first hundred years. *J Neurol* 1996; 243: 675–83.
5. van Gijn J. The Babinski reflex. *Postgrad Med J* 1995; 71: 645–8.
6. Pathologic reflexes. In: *Members of the Department of Neurology, Mayo Clinic. Clinical examinations in neurology.* Mosby – Year Book, 1991; 251–4.
7. Miller TM, Johnston SC. Should the Babinski sign be part of routine neurologic examination? *Neurology* 2005; 65: 1165–8.
8. Landau WM. Plantar reflex amusement. *Neurology* 2005; 65: 1150–1.
9. Holloway R. The Babinski sign: Thumbs up or toes down? *Neurology* 2005; 65: 1147.

K. Ryliškiene

WILL BABINSKI SIGN SURVIVE THE SECOND HUNDRED YEARS? LITERATURE REVIEW

Summary

Over 100 years Babinski sign is essential element of the complete neurological examination. From the very introduction of the sign controversies exist about reliability of it to predict dysfunction of the pyramidal system. In this paper Babinski's biography facts, his and modern explanation of "toe phenomenon" and its association with flexion synergy are shortly presented. Newly published data about fair interobserver reliability ($\kappa=0,30$) and low sensitivity (35 %) of upper motor neuron weakness prediction using Babinski sign and usefulness of foot tapping test are discussed. Arguments of Babinski sign supporters are listed.

Keywords: Babinski sign, flexion synergy, foot tapping test, dysfunction of pyramidal system.