

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до неврології та може бути застосована для розробки схем діагностики та оцінки ступеню тяжкості у хворих на розсіяний склероз.

Проблема демієлінізуючих захворювань є однією з актуальних у клінічній неврології протягом тривалого періоду. Це пояснюється їх розповсюдженістю у світі, особливо в країнах північно-західного регіону Європи, недостатнім вивченням етіології складністю патогенетичних механізмів, особливостями клінічного перебігу, необхідністю комплексних методів діагностики.

Серед демієлінізуючих захворювань нервової системи найчастіше зустрічаються розсіяний склероз (РС) та хронічні запальні демієлінізуючі полінейропатії. Крім типових симптомів ураження білої речовини центральної нервової системи (ЦНС) іноді виявляються симптоми пошкодження периферичної нервової системи (ПНС), що розцінюються частіше за все як "нетипові ознаки" демієлінізуючого процесу [1].

У даний час все більше дослідників притримуються думки, що ураження ПНС не є рідкісним при РС. При цьому захворюванні часто зустрічаються такі симптоми, як дистальні гіпотрофії, порушення чутливості по мононевротичному та поліневротичному типу, що суттєво впливає на працездатність та якість життя хворих.

Наявність симптомів ураження пірамідної системи у хворих на розсіяний склероз домінує в неврологічному статусі над клінічними проявами ураження периферичної нервової системи, тому при неврологічному обстеженні виявити пошкодження периферичної нервової системи неможливо. В більшості випадків ці порушення залишаються субклінічними [2]. Тому проведення комплексного клініко-електронейроміографічного обстеження є необхідним для верифікації уражень периферичної нервової системи у хворих на розсіяний склероз.

Основним способом оцінки стану периферичної нервової системи у хворих з ураженням периферичної нервової системи є електронейроміографія, показники якої є визначними при оцінці стану периферичної нервової системи.

Найбільш близьким до способу, що заявляється, є спосіб оцінки ураження периферичних нервів при алкогольній та хронічній запальній демієлінізуючій полінейропатії [3], що передбачає встановлення електронейроміографічного патерну ураження аксонального стрижня та мієлінової оболонки периферичного нерву, критеріїв неповного блоку проведення та проведення патологічної часової дисперсії, а також особливостей електронейроміографічних показників при хронічній запальній демієлінізуючій полінейропатії.

Але даний спосіб має деякі недоліки:

1. Він не дозволяє оцінити наявність та ступінь тяжкості ураження периферичної нервової системи у хворих на розсіяний склероз;

2. Не дозволяє оцінити ефективність терапії ураження периферичної нервової системи у хворих на розсіяний склероз.

Задача корисної моделі - оцінити наявність та ступінь тяжкості ураження периферичної нервової системи у хворих на розсіяний склероз.

Технічний результат, отриманий від вирішення задачі, полягатиме у отриманні більш точної оцінки ступеня ураження периферичної нервової системи у хворих на розсіяний склероз та призначення диференційованої терапії в залежності від типу та ступеня тяжкості ураження периферичної системи у хворих на розсіяний склероз.

Перевагою способу, що заявляється є визначення ступенів ураження периферичної нервової системи у хворих на розсіяний склероз з метою розробки критеріїв оцінки ефективності призначеної терапії, що дозволить розробити схеми диференційованої терапії в залежності від типу та ступеня тяжкості ураження периферичної нервової системи у хворих на розсіяний склероз.

Поставлену задачу досягають тим, що у відомому способі, що включає проведення клініко-неврологічного та інструментального обстеження, згідно корисної моделі до призначення лікування проводять стимуляційну електронейроміографію використовуючи в якості подразника електричний імпульс з силою струму 10-50мА, отримані показники порівнюють з межами нормативних значень після чого визначають ступінь ураження периферичної нервової системи за формулою:

$$S = V1(m/c) / Vn(m/c) \times 100\%, \text{ де}$$

S - ступінь ураження периферичної нервової системи,

V1 - певний показник електронейроміографії пацієнта,

Vn - той же певний показник електронейроміографії в нормі

і при значенні S 0-10% роблять висновок про відсутність ураження, при значенні 10-25% - про незначне ураження, при 25-50% про помірне ураження та при 50% і більше - про виражене ураження периферичної нервової системи.

Спосіб здійснюють наступним чином:

Хворому до призначення лікування проводять стимуляційну електронейроміографію з силою струму електричного імпульсу 10-50мА. Фіксують показники в протоколі дослідження, порівнюють з нормативними значеннями та визначають ступінь ураження периферичної нервової системи за формулою:

$$S = V1(m/c) / Vn(m/c) \times 100\%, \text{ де}$$

S - ступінь ураження периферичної нервової системи

V1 - показник швидкості проведення імпульсу по нервових волокнах пацієнта,

Vn - показник швидкості проведення імпульсу по нервових волокнах пацієнта в нормі.

При значенні S 0-10% роблять висновок про відсутність ураження, при значенні 10-25% - про незначне ураження, при 25-50% про помірне ураження та при 50% і більше - про виражене ураження периферичної нервової системи.

Приклад конкретного виконання способу:

Хворий - Лавриненко СВ., 1958р.н., перебував в неврологічному відділенні КМКЛ №4 з 22.10.2006р. по 6.11.2006р. (№ історії хвороби - 9348). Діагноз: розсіяний склероз, ремітуючо-прогресуючий перебіг, ступінь тяжкості III у вигляді вираженого тетрапарезу, порушень функції тазових органів за центральним типом.

Була проведена стимуляційна електронейроміографія з подразненням електричним імпульсом з силою струму 10-50мА. Зафіксовані наступні показники:

	N. medianus	N. ulnaris	N. tibialis	N. peroneus
--	-------------	------------	-------------	-------------

	D	S	D	S	D	S	D	S
Амплітуда М-відповіді, мВ	3,64	0,2	7,1	од	10,5	3,1	4,28	7,36
Тривалість М-відповіді, мс								
Термінальна латентність, мс	4,2	5,85	3,3	3,3	5,85	5,3	4,45	3,95
Δ амплітуди М-відповіді, %	14	18	13	15	22	23	19	17
Швидкість проведення імпульсу, м/с	30	21	47	47	36	34	40	38

Ступінь ураження периферичної нервової системи визначають наступним чином:

$$v1=30/50*100\%=60\%$$

$$v2=21/50*100\%=42\%$$

$$v3=47/60*100\%=78,3\%$$

$$v4=47/60*100\%=78,3\%$$

$$v5=36/50*100\%=72\%$$

$$v6=34/50*100\%=68\%$$

$$v7=40/50*100\%=80\%$$

$$v8=38/50*100\%=76\%$$

Отже швидкість проведення імпульсу по нервовим волокнам знижена на 20-58%, на руках переважно по nn. mediani (на 58%), по nn. ulnaris на 21,7%; по nn. tibialis на 28-32%, по nn. peronei на 20-24%, що свідчить про незначне ураження ліктьових нервів, помірне ураження великогомілкових та малогомілкових нервів та про виражене ураження серединних нервів.

На фоні проведення лікування спосіб визначення ураження периферичної нервової системи дозволяє оцінити ураження периферичної нервової системи, тяжкість перебігу розсіяного склерозу, розробити адекватну схему лікування для кожного хворого та розробити критерії оцінки ефективності призначеної терапії (таблиця 1).

Таблиця 1.

Межі нормативних значень М-відповіді (P.D.Clouston, 1994)

	N. medianus	N. ulnaris	N. tibialis	N. peroneus
Амплітуда М-відповіді, мВ	>5,1	>5,9	>2,1	>2,3
Тривалість М-відповіді, мс	<7,6	<8,0	<8,0	<8,5
Термінальна латентність, мс	<4,2	<3,4	<7,2	<5,9
Δ амплітуди М-відповіді, %	<16	<17	<40	<20
Швидкість проведення імпульсу, м/с	>50	>60	>50	>50

На кафедрі нервових хвороб Національного медичного університету було обстежено 48 хворих на розсіяний склероз віком від 17 до 54 років. Для визначення ступеня тяжкості ураження периферичної нервової системи застосовували запропонований спосіб клініко-неврологічного та інструментального обстеження (клініко-неврологічний огляд, стимуляційна електронейроміографія).

При цьому встановлена залежність між ступенем тяжкості, типом перебігу, стадією захворювання та ступенем важкості ураження периферичної нервової системи.

На фоні проведення лікування спосіб визначення ураження периферичної нервової системи дозволяє оцінити ураження периферичної нервової системи, тяжкість перебігу розсіяного склерозу, розробити адекватну схему лікування для кожного хворого та розробити критерії оцінки ефективності призначеної терапії.

Список літератури:

1. Гусев Е.И., Лаш Н.Ю., Бойко А.Н., Демина Т.Л. Роль поражений периферической нервной системы в клинике рассеянного склероза. В журнале "Рассеянный склероз". Москва 2003; 2:47-52.
2. Pozer C. The pathogenesis of multiple sclerosis. Additional considerations. J Neural Sci 1993; 115:1: s3-s15.
3. Ходулев В.И. Электронейромиографическая характеристика алкогольной хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатии. Автореферат. Минск 2001.