

Порівняльний аналіз діагностичної валідності клінічних шкал оцінки тяжкості прозопопарезу при невропатії лицевого нерва в дітей

М.І. Пітик, І.І. Ліскевич

Івано-Франківський національний медичний університет

Резюме. У статті наведено порівняльний аналіз основних вітчизняних та зарубіжних клінічних шкал оцінки дисфункції системи «лицевий нерв — мімічні м'язи», розглянуто переваги та недоліки використання цих шкал у клінічній практиці.

Ключові слова: невропатія лицевого нерва, прозопопарез, мімічні м'язи, синкінезії.

У дітей невропатія лицевого нерва є найбільш частим захворюванням черепно-мозкових нервів, яке виникає гостро та посідає перше місце серед захворювань периферичної нервової системи. Її поширеність складає 5-7 випадків на 100 тис., з однаковою частотою серед хлопчиків та дівчаток [1, 2, 4]. Існують анатомічні особливості, які сприяють ураженню лицевого нерва: лицевий нерв є філогенетично найбільш молодим та вразливим черепним нервом; має складний хід у вузькому кістковому каналі, займаючи від 40 до 70% його поперечного перерізу, причому просвіт каналу зменшується по мірі наближення до шилососкоподібного отвору; магістральні судини в умовах жорсткого кісткового ложа ведуть себе як судини кінцевого типу, не маючи можливості розширюватися, що сприяє первинній та вторинній ішемії; скопичення лімфатичних вузлів у місці виходу нерва з шилососкоподібного отвору, в результаті — компресія нерва при їх запаленні. Окрім того, значна кількість досліджень з анатомії лицевого нерва засвідчує індивідуальні особливості топографічного розміщення лицевого нерва у фаллопиевому каналі, а також товщини стовбура лицевого нерва, кількісного та якісного складу пучків, ступеня розвитку сполучної тканини. Комплекс усіх анатомо-топографічних особливос-

тей будови лицевого нерва визначає різну його стійкість до різноманітних пошкоджуючих чинників [2, 3].

Провідним клінічним синдромом невропатії лицевого нерва є слабкість мімічних м'язів — прозопопарез чи прозопоплегія.

Для клінічної оцінки ступеня ураження лицевого нерва і моторної дисфункції мімічних м'язів запропоновано чимало вітчизняних та зарубіжних шкал [2, 3, 6-15].

Найчастіше використовуються такі шкали: Botman and Jongkees, May, Peitersen, K. Rosler grading Scale, House-Brackmann, Smith Scale, Yanagihara Scale, Janssen's Scale, Sunnybrook Scale.

Значна частина із цих шкал, зокрема Botman and Jongkees, Peitersen, K. Rosler, є 5-ступеневими та передбачають такі ступені:

0 ст. — нормальна активність мімічних м'язів;

I ст. — легкий парез: асиметрії немає в спокої і при розмові, лагофталму немає, деяка асиметрія при посмішці та свисті;

II ст. — помірний парез: асиметрії немає в спокої, асиметрія помітна при розмові та посмішці, лагофталм;

III ст. — тяжкий парез: асиметрія в спокої, дисфункція при рухах;

IV ст. — параліч: атонія, повна втрата функції.

© М.І. Пітик, І.І. Ліскевич

Шкала Мау, окрім 5-ступеневої характеристики тяжкості дисфункції м'язів, включає також етіологічний чинник та прогноз відновлення. Згідно із цією шкалою, II ст. (легкий парез) відображає неповне ураження нерва при паралічі Белла, герпетичному ураженні, отитах, переломах скроневої кістки, чудовий та добрий прогноз для відновлення.

III-V ст. (відповідно помірний, тяжкий або критичний парез із слабкістю, спазмами, синкінезіями) відображають повне пошкодження нерва, наприклад, на ґрунті травми, пухлини. Прогноз для відновлення при III ст. — відносно сприятливий, при IV ст. — несприятливий (симетрія обличчя лише в спокої), при V ст. лікування неуспішне, мають місце стійкі залишкові явища.

Недоліками цих шкал є: неможливість тонко відрізнити прояви дисфункції та зміни рухової функції при відновленні; недостатня надійність оцінки; ймовірність помилки дослідника; не враховуються вторинні дефекти.

Серед вітчизняних шлал уваги заслугове шкала Я.С. Балабана, згідно з якою наявні клінічні прояви аналізуються на основі 5-бальної оцінки, виходячи з того, що фізіологічна норма отримує максимальну кількість балів — 5 балів.

Оцінку 4 бали отримує стан, коли хворий може закрити око, насупити і підняти брови, наморщити чоло, проте з меншою силою, ніж на здоровому боці; при оскалі видно 4-5 зубів, рот ледь помітно перетягується в здоровий бік; хворий надуває щоку, але з меншою силою, ніж із протилежного боку; при ЕНМГ-дослідженні кінцева латенція складає 4,5-5,0 мс.

Оцінка 3 бали — хворий може зажмури-ти око, але має місце позитивний симптом «вій»; може насупити і підняти брови, наморщити чоло, проте меншою мірою і з меншою силою, ніж на здоровому боці, при цьому не може здолати опір дослідника. При оскалі видно 3-4 зуба; хворий погано складає губи для свисту і із затрудненням свистить; надуває щоку, але не може здолати опір дослідника. При ЕНМГ-дослідженні кінцева латенція — 5,0-5,5 мс.

Оцінка 2 бали — око повністю не закривається — лагофталм складає 1-2 мм; чоло хворий наморщує злегка, при спробі насупити брови відмічаються незначні рухи; при оскалі видно 2-3 зуба, надування щоки слабке; свистити не може. При ЕНМГ-дослідженні кінцева латенція складає 5,5-6,0 мс.

Оцінка в 1 бал виставляється, коли око повністю не закривається, лагофталм складає 3-5 мм, не може насупити і підняти брови, надуті щоки і свистити; при оскалі видно 1-2 зуба. При ЕНМГ-дослідженні кінцева латенція — понад 6 мс.

Оцінка в 0 балів характеризує повний параліч м'язів мускулатури — хворий не закриває око (лагофталм понад 5 мм), не може насупити і підняти брови, оскалити зуби, кут рота на боці ураження нерухомий; не може скласти губи для свисту, рот різко перекошений здоровий бік. При стимуляційній ЕНМГ М-відповідь не викликається.

3-4 бали за шкалою Я.С. Балабана відповідають легкому перебігу, 2 бали — середній тяжкості, 1-0 балів свідчать про тяжкий перебіг захворювання.

Валідність і об'єктивність шкали Я.С. Балабана суттєво підвищуються визначенням і оцінкою показників стимуляційної ЕНМГ. Тут необхідно зауважити, що, за даними літератури та власних досліджень [4, 5], нормалізація ЕНМГ-показників відбувається повільніше, ніж відновлення функції м'язів клінічно, що вимагає коректного співставлення їх динаміки та дещо затруднює використання шкали на етапах відновлення системи «лицевий нерв — м'язи».

Виділяють також групу так званих «регіонарних шкал», серед яких найбільш вживані шкали Smith, Yanagihara, Janssen's, Sunnybrook.

Так, за шкалою Smith оцінюють функцію м'язів мускулатури у відсотках для кожної ділянки окремо, а саме — в спокої і рухову активність фронтального черевця фронтально-окципітального м'яза, колових м'язів ока та рота. Зокрема, 0 ст. відповідає 0% функції, I ст. — 0-25%, II ст. — 25-50%, III ст. — 50-75%, IV ст. — 75-100%. Наступний крок цього методу: оцінку функції м'язів у відсотках переводять у бали — від 0 (відсутність функції) до 4 балів (норма) — та вираховують середнє арифметичне з оцінок кожної частини.

За допомогою шкали Yanagihara оцінюють функцію м'язів за 10 параметрами згідно з такими станами: в спокої, зморшки на чолі, мигання, легке змикання повік, щільне змикання повік, змикання ока лише на ураженому боці, зморшки на носі, свист, посмішка, слабкість нижньої губи. Оцінка здійснюється в балах у такому напрямку: 4 бали — норма,

3 — легкий парез, 2 — помірний парез, 1 — тяжкий парез, 0 — плегія.

Ця шкала є зручною для відображення функції м'язів у балах на етапах лікування.

Шкала Janssen's дає можливість роздільно оцінити функцію м'язів окремих ділянок, зокрема стан обличчя в спокої, рухову активність фронтального черевця фронтально-окципітального м'яза, колових м'язів ока та рота у %. Наступний крок — % функції кожної зони множать на ваговий коефіцієнт, який складає 0,3 для обличчя в спокої, ока та рота і 0,1 для чола. Сумують % кожної з окремих ділянок та отримують сумарний результат.

Недоліками цих трьох шкал є те, що вони не враховують вторинні дефекти при невротії лицевого нерва, досить високий рівень варіабельності результатів у різних дослідників, складність оцінки функції м'язів у %.

Оцінка функції системи «лицевий нерв — м'язи» за шкалою Sunnybrook Scale проводиться в 4 етапи:

- 1-й етап — оцінка м'язів у балах обличчя в спокої для ділянок ока, щоки, рота (0-2); бали сумуються, результат множить на 5;
- 2-й етап — оцінка м'язів у балах (1-5) при довільних рухах, зокрема рухи брови, легке змикання повік, посмішка, оскалювання, зморщування губ; бали сумуються, результат множить на 4;
- 3-й етап — оцінка синкінезій при рухах брови, легкому змиканні повік, посмішці, оскалюванні, зморщуванні губ (0-3); бали сумуються;
- 4-й етап — від бала по шкалі довільних рухів віднімають бал оцінки обличчя в спокої та віднімають бал оцінки синкінезій. Проте ця шкала затратна щодо часу на виконання, а також має виражений ступінь суб'єктивності в оцінках.

Найбільш вживаною в практичному аспекті на сьогодні залишається шкала House-Brackmann, яка включає 5 рівнів оцінки дисфункції м'язів. Кожному рівню відповідають показники м'язової слабкості, симетричності, наявності синкінезій і контрактур м'язів [9]:

I ступінь — нормальна функція всіх гілок;

II ступінь — легка дисфункція:

а) легка слабкість, можливі незначні синкінезії;

б) обличчя в спокої симетричне, звичайний вираз;

в) незначні рухи брови, очна щілина повністю змикається при зусиллі;

г) незначна асиметрія рота;

III ступінь — помірна дисфункція:

а) очевидна, проте не спотворююча асиметрія;

б) невиражені синкінезії;

в) незначні рухи брови, очна щілина повністю змикається при зусиллі, легка асиметрія рота при максимальному зусиллі;

IV ступінь — дисфункція середньої тяжкості:

а) очевидна слабкість чи спотворююча асиметрія;

б) рухи брови відсутні, очна щілина змикається неповністю;

в) асиметрія рота при максимальному зусиллі;

V ступінь — тяжка дисфункція:

а) ледь помітні рухи м'язів;

б) обличчя асиметричне в спокої;

VI ступінь — тотальний параліч.

У порівняльному аспекті шкала House-Brackmann видається найбільш оптимальною в комплексній оцінці вираженості прозопапарезів для пацієнтів у гострому періоді та при неповному відновленні функції лицевого нерва, коли в клінічній картині нерідко має місце розвиток патологічних синкінезій і контрактур м'язів [1].

Серед обстежених нами 122 дітей із гострою невротією лицевого нерва нетравматичного генезу, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні для дітей з органічними ураженнями центральної нервової системи та порушенням функції опорно-рухового апарату Івано-Франківської обласної дитячої клінічної лікарні, у 12 (9,8%) дітей мала місце помірна дисфункція лицевого нерва — III ступінь за шкалою House-Brackmann, у 97 (79,5%) дітей — дисфункція середньої тяжкості — IV ступінь за шкалою House-Brackmann, у 13 (10,7%) дітей — тяжка дисфункція — V ступінь за шкалою House-Brackmann.

Проведена оцінка тяжкості прозопапарезу на етапах лікування засвідчила таке: 53,3% хворих були виписані з одужанням, у 46,7% випадків стаціонарне лікування було припинене для перерви, серед яких ступінь дисфункції м'язів на момент виписки відповідав II ступеню за шкалою House-Brackmann у 78,90%, III ступеню — у 14,04%, IV ступеню — у 7,06%. У подальшому у більшості хворих недостатність м'язів

м'язів регресувала протягом 2 тижнів чи 1 місяця після виписки із стаціонару, у 4% пацієнтів сформувалася постневритична контрактура м'язів.

Таким чином, використання шкал оцінки дисфункції системи «лицевий нерв — м'язи» дозволяє об'єктивізувати та уніфікувати результати досліджень, що суттєво підвищує їх валідність і можливість порівняльного аналізу, уніфікованого підходу до діагностики, оцінки ефективності лікування, реабілітації та прогнозу. Основними вимогами до «ідеальної» шкали клінічної оцінки ступеня ураження лицевого нерва, як витікає із розглянутих джерел, повинні бути: універсальність, відтворюваність та низька варіабельність отриманих результатів при використанні різними дослідниками; оцінка в балах статичних та динамічних параметрів функції м'язів; врахування регіонарної оцінки, оскільки волокна лицевого нерва уражаються нерівномірно і дисфункція різних м'язів може мати різний ступінь вираженості; врахування вторинних дефектів; зручність використання, мінімальні затрати часу та коштів

Список використаної літератури

1. Голубинская О.И. Нейропатия лицевого нерва (паралич Бэлла) [электронный ресурс] / О.И. Голубинская // Режим доступа: <http://nevrolog.su/stati/41-stati-dlja-vrachej/85-nejropatija-litsevo-go-nerva-paralich-bella-.html>.
2. Груша О.Я. Паралич лицевого нерва: топографическое и патогенетические особенности поражения / О.Я. Груша, Ю.Ф. Иванченко // Вестник офтальмологии. — 2009. — № 3. — С. 59-61.
3. Линьков В.И. Травматические и нетравматические заболевания лицевого нерва — современное состояние проблемы / В.И. Линьков, И.В. Пошивалов // Российская оториноларингология. — 2009. — № 3 (40). — С. 113-139.

4. Пітик М.І. Невропатія лицевого нерва у дітей: деякі аспекти діагностики та лікування / М.І. Пітик, І.І. Ліскевич // Журнал неврології ім. Б.М. Маньковського. — 2015. — № 1. — С. 80-85.
5. Пітик М.І. Характер і динаміка електронейромиографічних показників системи «лицевий нерв — м'язи» під час лікування невропатії лицевого нерва у дітей / М.І. Пітик, І.І. Ліскевич // Український неврологічний журнал — 2014. — № 3-4 — С. 113-114.
6. Третьякова А.І. Алгоритм і стандарти діагностики невропатії лицевого нерва / А.І. Третьякова, Л.Л. Чеботарьова // Український вісник психоневрології. — 2003. — Т. II, вип. 4 (37). — С. 32-35.
7. Berg T. Agreement between the Sunnybrook, House-Brackmann, and Yanagihara facial nerve grading systems in Bell's palsy / T. Berg, L. Jonsson, M. Engström // Otol. Neurotol. — 2004. — Vol. 25 (6). — P. 1020-6.
8. Croxson G. Grading facial nerve function: House Brackmann versus Burres / G. Croxson, M. May, S.J. Meser // Am. J. Otol. — 1990. — Vol. 11, № 4. — P. 240-246.
9. House J.W. Facial nerve grading system / J.W. House, D.E. Brackmann // Otolaryngol. Head Neck Surg. — 1985. — Vol. 93. — P. 146-147.
10. House-Brackmann and Yanagihara grading scores in relation to electroneurographic results in the time course of Bell's palsy / M. Engstrom, L. Jonson, M. Grindlund [and others] // Acta Otolaryngol. (Stokh.) — 1998. — Vol. 118, № 6. — P. 783-789.
11. Kanerva M. Sunnybrook and House-Brackmann Facial Grading Systems: intrarater repeatability and interrater agreement / M. Kanerva, T. Poussa, A. Pitkäranta // Otolaryngol. Head Neck Surg. — 2006. — Vol. 135 (6). — P. 865-71.
12. Prediction of nonrecovery in Bell's palsy using sunnybrook grading / E. Marsk, N. Bylund, L. Jonsson [and others] // Laryngoscope. — 2012. — Vol. 122 (4). — P. 901-6.
13. Reability of «Sydney», «Sunnybrook» and «House Brackmann» facial grading system to assess voluntary movement and synkinesis following facial nerve paralysis / S.E. Coulson, G.R. Croxson, R. Adams [and others] // Otolaryngol. Head and Neck Surg. — 2005. — Vol. 132. — P. 543-549.
14. Reitzen S. Significance and reliability of the House-Brackmann grading system for regional facial nerve function / S. Reitzen, J. Babb, A. Lalwani // Otolaryngol. Head Neck Surg. — 2009. — № 140 (2). — P. 154-8.
15. Sunnybrook and House-Brackmann systems in 5397 facial gradings / M. Kanerva, L. Jonsson, T. Berg [and others] // Otolaryngol. Head Neck Surg. — 2011. — № 144 (4). — P. 570-4.

Надійшла до редакції 26.06.2016 р.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DIAGNOSTIC VALUE OF CLINICAL GRADING SCALES FOR FACIAL NERVE FUNCTION AT CHILDREN WITH FACIAL NERVE NEUROPATHY

M.I. Pityk, I.I. Liskevych

Abstract

In the article there is the comparative analysis of major national and foreign clinical scales of assessment of «facial nerve — facial muscles» dysfunction, considered the advantages and disadvantages of using these scales in clinical practice.

Keywords: facial nerve neuropathy, facial palsy, facial muscles, synkinesis.