



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67296 (13) U
(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ М'ЯЗОВОГО ТОНУСУ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

1

2

(21) u201109526

(22) 29.07.2011

(24) 10.02.2012

(46) 10.02.2012, Бюл.№ 3, 2012 р.

(72) БЕСЕДА ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, РОМАНЧУК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

(73) БЕСЕДА ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ

(57) Спосіб оцінки м'язового тонусу у дітей дошкільного віку шляхом дослідження тонусу м'язів та

візуально-пальпаторної оцінки, який **відрізняється** тим, що оцінку м'язового тонусу ділянок тіла проводять на підставі визначення амплітуди пасивних рухів з використанням кутоміра, ступеня опору розтягуванню, а також пружності м'язів у стані спокою, а після визначення вказаних характеристик для кожної досліджуваної ділянки тіла присвоюють відповідний бал від «-3» до «+3» для наступної оцінки м'язового тонусу за профілем.

Корисна модель належить до галузі фізичної реабілітації, корекційної та спеціальної педагогіки, і може використовуватися для діагностики стану м'язового тонусу в різних біоланках тіла дитини при проведенні експресних обстежень значних контингентів дитячих дошкільних установ, диференціації корекційних заходів з використанням засобів і методів фізичного виховання, а також моніторингу реабілітаційних заходів.

Відомий спосіб оцінки м'язового тонусу шляхом вимірювання дає можливість отримувати безперервну картину розподілу тонусу м'язів уздовж обраної лінії - міотонограму за допомогою пристрою міотонографа. Аналіз форми графіка дає можливість чітко виявити наявність аномалій - локальних гіпер- або гіпотонусів (1).

Такий спосіб має досить високу точність, проте його використання передбачає наявність дорогого діагностичного апарату, а також участь кваліфікованого фахівця (лікаря функціональної діагностики) у умовах діагностичного кабінету. Крім того, використовуваний прилад недостатньо адаптований до проведення діагностики у дітей молодшого віку, а також у дітей, що мають відхилення у розвитку.

Відомий спосіб оцінки м'язового тонусу шляхом застосування візуально-пальпаторної діагностики рефлекторно-м'язових розладів і пов'язаних з ними вторинних патобіомеханічних порушень опорно-рухового апарату (2).

Спосіб включає в себе: проведення опитування, огляду, а також пальпаторне дослідження пацієнта в положенні лежачи на животі та спині, що дозволяє визначити стан м'язового тонусу і болю-

чість симетрично розташованих м'язів на обох сторонах тіла. Отримані результати дозволяють діагностувати той чи інший синдром.

Запропонований спосіб може використовуватися під час експертизи працездатності, а також служить основою для проведення високодиференційованих лікувально-реабілітаційних та профілактичних заходів.

Недоліками цього способу є:

1) недостатня діагностична точність при його використанні у дітей дошкільного віку і у дітей з обмеженнями в розумовому розвитку і комунікативній сфері;

2) неадекватність оцінки стану м'язової системи з урахуванням проведення дослідження в положеннях стоячи і лежачи;

3) суб'єктивність при пальпаторному дослідженні;

4) відсутність критеріїв оцінки м'язового тонусу не дозволяє адекватно, в єдиній шкалі оцінок, охарактеризувати стан м'язового тонусу при масових обстеженнях.

За найближчий аналог прийнятий спосіб "Методика ігрового тестування рухового розвитку та здоров'я дітей в нормі і при патології", де діагностика проводиться із визначенням м'язового тонусу окремих ділянок тіла, рухових навичок, фізичних якостей (3). Однак, даний спосіб не враховує амплітуду пасивних рухів та ступінь опору розтягуванню, що значно обмежує можливості чіткої характеристики м'язового тонусу. Крім того у зазначеному способі відсутня єдина шкала оцінки відхилень м'язового тонусу, що не надає можливості в цілому охарактеризувати м'язовий тонус тіла дитини

(19) UA (11) 67296 (13) U

та проводити порівняльну характеристику, як між окремими дітьми, так і в динаміці спостережень.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу діагностики м'язового тону у дітей шляхом оцінки м'язового тону ділянок тіла на підставі амплітуди пасивних рухів, ступеня опору розтягуванню, а також пружності м'язів в спокійному стані для м'язів передньої і задньої поверхні, правої і лівої половини тулуба та кінцівок, що дозволить підвищити достовірність способу при проведенні експресних, скринінгових обстежень у дитячих дошкільних установах і реабілітаційних центрах.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі оцінки м'язового тону у дітей шляхом дослідження та візуально-пальпаторної оцінки, згідно з корисною моделлю, оцінка м'язового тону ділянок тіла проводять на підставі визначення амплітуди пасивних рухів з використанням кутоміра, ступеня опору розтягуванню, а також пружності м'язів у стані спокою; після визначення вказаних характеристик для кожної досліджуваної ділянки тіла присвоюють відповідний бал від "-3" до "+3" для наступної оцінки м'язового тону за профілем.

Суть способу полягає у тому, що оцінку м'язового тону у дітей здійснюють шляхом дослідження оцінки амплітуди пасивних рухів, ступеня опору розтягуванню, а також пружності м'язів в

спокійному стані для м'язів передньої і задньої поверхні правої і лівої половини тулуба та кінцівок. Отримані оцінки заносяться у відповідний протокол, в якому м'язовий тонус у кожній з досліджуваних груп м'язів оцінюється відповідно до розробленої шкали, як норма - нормальний тонус м'язів (нормотонус), незначні порушення м'язового тону (по гіпер- і гіпотипу), помірні порушення м'язового тону (по гіпер- і гіпотипу) та виражені порушення м'язового тону (по гіпер- і гіпотипу). У комплексі внесені до протоколу оцінки складають профіль м'язового тону та надають комплексне уявлення про його розподіл, що є базисом подальших корекційно-реабілітаційних заходів.

Спосіб виконується таким чином.

Дослідження м'язового тону дитини проводиться зверху вниз, за принципом від "голови до п'ят". По черзі досліджується тонус м'язів: шиї, верхніх кінцівок, грудей, черева, спини і нижніх кінцівок. В основу критеріїв оцінки м'язового тону покладено кілька характеристик, що враховують амплітуду пасивних рухів, яка досліджується з використанням кутоміра, ступінь опору розтяганню, а також пружність м'язів в спокійному стані. Результати дослідження заносяться у відповідний протокол, в якому м'язовий тонус у кожній з досліджуваних груп м'язів оцінюється відповідно до розробленої нами шкали оцінок м'язового тону (табл. 1).

Таблиця 1

Шкала оцінок	Особливості м'язового тону
«-3»	виражена м'язова гіпотонія
«-2»	помірно виражена м'язова гіпотонія
«-1»	незначно виражена м'язова гіпотонія
«0»	нормальний м'язовий тонус
«+1»	незначно виражений м'язовий гіпертонус
«+2»	помірно виражений м'язовий гіпертонус
«+3»	виражений м'язовий гіпертонус

Спосіб діагностики та методи оцінки м'язового тону наступні:

1. Огляд шиї проводиться ззаду. Обстежуваний знаходиться у вертикальному положенні (сидячи або стоячи), звертається увага на вираженість шийно-потиличних м'язів, їх напруженість. У нормі шия гладка, рівна. Наявність рельєфності шийно-потиличних м'язів вказує на їх напругу, тобто підвищений тонус. При цьому спостерігається: "симптом канатиків" - виражені в різному ступені м'язові валики, "симптом улоговинки" - западина між м'язовими валиками, вказує на си-

льну напругу шийно-потиличних м'язів. Тонус оцінюється з урахуванням нижченаведених симптомів з правого і з лівого боку:

"0" - норма;

"+1" - незначно виражене напруження шийно-потиличних м'язів;

"+2" - помірно виражене напруження, поява "симптому улоговинки";

"+3" - виражене напруження з наявністю "симптому улоговинки" і "симптому канатиків" у шкалі оцінок тону шийно-потиличних м'язів (табл. 2).

Таблиця 2

Шкала оцінок	Клінічні симптоми
«0»	норма - напруження шийно-потиличних м'язів відсутнє
«+1»	незначне напруження шийно-потиличних м'язів
«+2»	помірно виражене напруження шийно-потиличних м'язів
«+3»	виражене напруження шийно-потиличних м'язів

2. Для цього обстежуваний витягує пряму руку в сторону або вперед, поверненою кистю вгору

(положення супінації). Дослідник підкладає одну кисть під плече випробуваного знизу, а іншу кла-

де зверху на передпліччі для створення незначного тиску. Бранші кутоміра розташовуються на передній поверхні передпліччя і плеча - визначається кут розгинання руки в ліктьовому суглобі.

Тест "Огляд літака" дозволяє визначити тонус м'язів передньої поверхні плеча.

"-3" - більше 192° - виражена гіпотонія м'язів передньої поверхні плеча;

"-2" - 188-192° - помірно виражена гіпотонія м'язів передньої поверхні плеча;

"-1" - до 183-187° - незначно виражена гіпотонія м'язів передньої поверхні плеча;

"0" - 178-182° - відповідає нормі, м'язовий тонус нормальний;

"+1" - 173-177° - незначний гіпертонус м'язів передньої поверхні плеча;

"+2" - 168-172° - помірно виражений гіпертонус м'язів передньої поверхні плеча;

"+3" - менше 168° - виражений гіпертонус м'язів передньої поверхні плеча (спастика) у шкалі оцінок тонусу м'язів передньої поверхні плеча (табл. 3).

Таблиця 3

Шкала оцінок	Клінічні симптоми	Тонус м'язів передньої поверхні плеча
«-3»	кут розгинання в ліктьовому суглобі становить > 192°	виражена м'язова гіпотонія
«-2»	кут розгинання становить 188-192°	помірно виражена м'язова гіпотонія
«-1»	кут розгинання в ліктьовому суглобі становить 183-187°	незначно виражена м'язова гіпотонія
«0»	кут розгинання в ліктьовому суглобі становить 178-182°	тонус м'язів відповідає нормі (нормотонус)
«+1»	кут розгинання в ліктьовому суглобі становить 173-177°	незначно виражений м'язовий гіпертонус
«+2»	кут розгинання в ліктьовому суглобі становить 168-172°	помірно виражений м'язовий гіпертонус
«+3»	кут розгинання в ліктьовому суглобі становить <168°	виражений м'язовий гіпертонус

3. Тест "Тести коваля" дозволяє визначити тонус м'язів передньої і задньої поверхні передплічч. Дослідник згинає передпліччя випробуваного до кута 90°, утримуючи його вертикально однією рукою, а іншою створює тиск на кисть обстежуваного. Бранші кутоміра накладаються на внутрішню поверхню передпліччя і кисті. Спочатку проводиться розгинання, потім згинання кисті - визначається кут між кистю і передпліччям. При розгинанні визначається тонус м'язів передньої поверхні передпліччя, при згинанні - задньої поверхні передпліччя:

Розгинання в променево-зап'ястковому суглобі:

"-3" - менше 68° - виражена гіпотонія м'язів передньої поверхні передпліччя;

"-2" - 68-72° - помірно виражена гіпотонія м'язів передньої поверхні передпліччя;

"-1" - 73-77° - легка гіпотонія м'язів передньої поверхні передпліччя;

"0" - 78-82° - нормальний м'язовий тонус;

"+1" - 83-87° - легкий гіпертонус м'язів передньої поверхні передпліччя;

"+2" - 88-92° - середній гіпертонус м'язів передньої поверхні передпліччя;

"+3" - більше 92° - сильний гіпертонус м'язів передньої поверхні передпліччя у шкалі оцінок тонусу м'язів передньої поверхні передпліччя (табл. 4).

Таблиця 4

Шкала оцінок	Клінічні симптоми	Тонус м'язів передньої поверхні передпліччя
«-3»	кисть легко розгинається, кут розгинання становить <68°	виражена м'язова гіпотонія
«-2»	опірність розгинанню знижена помірно, кут розгинання становить 68-72°	помірно виражена м'язова гіпотонія
«-1»	легка розпущеність, кут розгинання становить 73-77°	незначно виражена м'язова гіпотонія
«0»	кут розгинання становить 78-82°	нормальний м'язовий тонус
«+1»	легка тугорухливість, кут розгинання становить 83-87°	незначно виражений м'язовий гіпертонус
«+2»	тугорухливість виражена помірно, кут розгинання становить 88-92°	помірно виражений м'язовий гіпертонус
«+3»	розгинання кисті різко обмежена, кут розгинання становить >92°	виражений м'язовий гіпертонус

Згинання в променево-зап'ястковому суглобі:

"-3" - менше 78° - виражена гіпотонія м'язів задньої поверхні передпліччя;

"-2" - 78-82° - помірно виражена гіпотонія м'язів задньої поверхні передпліччя;

"-1" - 83-87° - незначно виражена гіпотонія м'язів задньої поверхні передпліччя;

"0" - 88-92° - нормальний м'язовий тонус;

"+1" - 93-97° - незначно виражений гіпертонус м'язів задньої поверхні передпліччя;

"+2" - 98-102° - гіпертонус м'язів розгиначів кисті виражений помірно;

"+3" - більше 102° - виражений гіпертонус м'язів задньої поверхні передпліччя у шкалі оцінок тонусу м'язів задньої поверхні передпліччя (табл. 5).

Таблиця 5

Шкала оцінок	Клінічні симптоми	Тонус м'язів задньої поверхні передпліччя
«-3»	пальці торкаються передпліччя легко, кут згинання становить <78°	виражена м'язова гіпотонія
«-2»	пальці майже торкаються передпліччя, кут згинання становить 78-82°	помірно виражена м'язова гіпотонія
«-1»	легка розпущеність, кут згинання становить 83-87°	незначно виражена м'язова гіпотонія
«0»	кут згинання кисті прямий, рівний 88-ЧГ	тонус м'язів відповідає нормі
«+1»	легка тугорухливість, кут згинання становить 93-97°	незначно виражений м'язовий гіпертонус
«+2»	тугорухливість виражена помірно, кут згинання становить 98-102°	помірно виражений м'язовий гіпертонус
«+3»	тугорухливість сильно виражена, кут згинання становить >102°	виражений м'язовий гіпертонус

4. Огляд тулуба дозволяє визначити м'язовий тонус (передньої і задньої поверхні). Обстежуваний знаходиться в положенні стоячи і лежачи. Дослідник оглядає його в сагітальній і у фронтальній площині. При огляді ззаду визначається: форма спини, асиметрія між правою і лівою половиною тулуба. При огляді збоку визначається: вид грудної клітини, положення лопаток (ступінь "крилоподібності"), положення плечових суглобів (випинання плечових суглобів вперед), форма живота, форма спини (сутулість, кругла спина, увігнута спина, кругло-увігнута спина, плоска спина, плоско-увігнута спина). При огляді спереду визначається: вид грудної клітини, асиметричність між правою і лівою половинами тулуба. Ступінь вираженості патологічних ознак фіксується за показниками:

"-3" - виражена м'язова гіпотонія;

"-2" - помірно виражена м'язова гіпотонія;

"-1" - незначно виражена м'язова гіпотонія;

"0" - нормальний м'язовий тонус;

"+1" - незначно виражений м'язовий гіпертонус;

"+2" - помірно виражений м'язовий гіпертонус;

"+3" - виражений м'язовий гіпертонус.

При огляді грудей звертають увагу на наступне:

асиметрія у фронтальній площині, ступінь опуклості м'язів грудей, випинання плечей вперед, наявність та вираженість грудного кіфозу.

"-3" - виражена м'язова гіпотонія - асиметрія верхньої частини тулуба виражена сильно, опуклість грудних м'язів відсутня, м'язи грудей розтягнуті, стоншені і сплюснені;

"-2" - асиметрія верхньої частини тулуба виражена помірно, опуклість грудних м'язів відсутня, м'язи грудей помірно розтягнуті, сплюснені;

"-1" - асиметрія верхньої частини тулуба виражена незначно, опуклість грудних м'язів незначна, м'язи грудей помірно розтягнуті;

"0" - асиметрія верхньої частини тулуба відсутня, м'язи грудей мають округлі форми;

"+1" - асиметрія верхньої частини тулуба виражена незначно, м'язи грудей опуклі, незначно напружені, випинання плечей (плеча) вперед, незначне збільшення грудного кіфозу;

"+2" - асиметрія верхньої частини тулуба виражена помірно, м'язи грудей опуклі, помірно напружені, випинання плечей (плеча) вперед, помірне збільшення грудного кіфозу;

"+3" - асиметрія верхньої частини тулуба виражена сильно, м'язи грудей опуклі, виразно напружені, випинання плечей (плеча) вперед, суттєве збільшення грудного кіфозу.

При огляді черева звертають увагу на наступне:

асиметрія у фронтальній площині, ступінь випинання черева, особливості поперекового лордозу.

Шкала оцінок м'язів черева:

"-3" - асиметрія черева виражена сильно, випинання черева, суттєве збільшення поперекового лордозу;

"-2" - асиметрія черева виражена помірно, випинання черева, помірне збільшення поперекового лордозу;

"-1" - асиметрія черева виражена незначно, випинання черева, незначне збільшення поперекового лордозу;

"0" - асиметрія черева відсутня, черево легка підтягнуте, не випинається вперед;

"+1" - асиметрія черева виражена незначно, черево підтягнуте, незначне напруження м'язів, незначне сплюснення поперекового лордозу;

"+2" - асиметрія черева виражена помірно, черево підтягнуте, помірне напруження м'язів, помірне сплющення поперекового лордозу;

"+3" - асиметрія черева виражена суттєво, черево втягнуте, значне напруження м'язів, поперековий лордоз відсутній.

При огляді верхньої частини спини звертають увагу на наступне:

асиметрія у фронтальній площині, ступінь крилоподібності лопатки, особливості грудного кіфозу, ступінь випинання плеча вперед.

"-3" - асиметрія верхньої частини спини виражена сильно, крилоподібні лопатки, виразне збільшення грудного кіфозу, суттєве випинання плечей вперед;

"-2" - асиметрія верхньої частини спини виражена помірно, крилоподібні лопатки, помірне збільшення грудного кіфозу, помірне випинання плечей вперед;

"-1" - асиметрія верхньої частини спини виражена незначно, можливі крилоподібні лопатки, незначні грудний кіфоз та випинання плеча вперед;

"0" - асиметрія верхньої частини спини відсутня, фізіологічні вигини хребта в нормі;

"+1" - асиметрія верхньої частини спини виражена незначно, грудний кіфоз незначно сплющений;

"+2" - асиметрія верхньої частини спини виражена помірно, грудний кіфоз помірно сплющений;

"+3" - асиметрія верхньої частини спини виражена суттєво, грудний кіфоз відсутній.

При огляді нижньої частини спини звертають увагу на наступне: асиметрія у фронтальній площині, особливості поперекового лордозу.

"-3" - асиметрія нижньої частини спини виражена сильно, поперековий лордоз відсутній;

"-2" - асиметрія нижньої частини спини виражена помірно, помірне сплющення поперекового лордозу;

"-1" - асиметрія нижньої частини спини виражена незначно, незначне сплющення поперекового лордозу;

"0" - асиметрія нижньої частини спини відсутня, глибина поперекового лордозу в межах нормі;

"+1" - асиметрія нижньої частини спини виражена незначно, незначне напруження м'язів поперекового лордоз незначно збільшений;

"+2" - асиметрія нижньої частини спини виражена помірно, помірне напруження м'язів поперекового лордоз помірно збільшений;

"+3" - асиметрія нижньої частини спини виражена суттєво, значне напруження м'язів ("симптом віжків"), поперековий лордоз збільшений суттєво у шкалі оцінок тону м'язів тулуба (передньої і задньої поверхні) (табл. 6).

Таблиця 6

Шкала оцінок	Клінічні симптоми				Тонус м'язів
	груди	черево	спина		
			верхня частина	нижня частина	
1	2	3	4	5	6
«-3»	асиметрія верхньої частини тулуба виражена сильно, опуклість грудних м'язів відсутня, м'язи грудей розтягнуті, стоншені і сплюснені	асиметрія черева виражена сильно, випинання черева, суттєве збільшення поперекового лордозу	асиметрія верхньої частини спини виражена сильно, крилоподібні лопатки, виразне збільшення грудного кифозу, суттєве випинання плечей вперед	асиметрія нижньої частини спини виражена сильно, поперековий лордоз відсутній	виражена м'язова гіпотонія
«-2»	асиметрія верхньої частини тулуба виражена помірно, опуклість грудних м'язів відсутня, м'язи грудей помірно розтягнуті, сплюснені	асиметрія черева виражена помірно, випинання черева, помірне збільшення поперекового лордозу	асиметрія верхньої частини спини виражена помірно, крилоподібні лопатки, помірне збільшення грудного кифозу, помірне випинання плечей вперед	асиметрія нижньої частини спини виражена помірно, помірне сплющення поперекового лордозу	помірно виражена м'язова гіпотонія
«-1»	асиметрія верхньої частини тулуба виражена незначно, опуклість грудних м'язів незначна, м'язи грудей помірно розтягнуті	асиметрія черева виражена незначно, випинання черева, незначне збільшення поперекового лордозу	асиметрія верхньої частини спини виражена незначно, можливі крилоподібні лопатки, незначні грудний кифоз та випинання плеча вперед	асиметрія нижньої частини спини виражена незначно, незначне сплющення поперекового лордозу	незначно виражена м'язова гіпотонія

Продовження таблиці 6

1	2	3	4	5	6
«0»	асиметрія верхньої частини тулуба відсутня, м'язи грудей мають округлі форми	асиметрія черева відсутня, черево злегка підтягнуте, не випинається вперед	асиметрія верхньої частини спини відсутня, фізіологічні вигини хребта в нормі	асиметрія нижньої частини спини відсутня, глибина поперекового лордозу в межах норми	нормальний м'язовий тонус
«+1»	асиметрія верхньої частини тулуба виражена незначно, м'язи грудей опуклі, незначно напружені, випинання плечей (плеча) вперед, незначне збільшення грудного кифозу	асиметрія черева виражена незначно, черево підтягнуте, незначне напруження м'язів, незначне сплюснення поперекового лордозу	асиметрія верхньої частини спини виражена незначно, грудний кифоз незначно сплюснений	асиметрія нижньої частини: спини виражена незначно, незначне напруження м'язів поперекового лордоз незначно збільшений	незначно виражений м'язовий гіпертонус
«+2»	асиметрія верхньої частини тулуба виражена помірно, м'язи грудей опуклі, помірно напружені, випинання плечей (плеча) вперед, помірно збільшення грудного кифозу	асиметрія черева виражена помірно, черево підтягнуте, помірно напруження м'язів, помірно сплюснення поперекового лордозу	асиметрія верхньої частини спини виражена помірно, грудний кифоз помірно сплюснений	асиметрія нижньої частини: спини виражена помірно, помірно напруження м'язів поперекового лордоз помірно збільшений	помірно виражений м'язовий гіпертонус
«+3»	асиметрія верхньої частини тулуба виражена сильно, м'язи грудей опуклі, виразно напружені, випинання плечей (плеча) вперед, суттєве збільшення грудного кифозу	асиметрія черева виражена суттєво, черево втягнуте, значне напруження м'язів, поперековий лордоз відсутній	асиметрія верхньої частини спини виражена суттєво, грудний кифоз відсутній	асиметрія нижньої частини: спини виражена суттєво, значне напруження м'язів ("симптом віжків"), поперековий лордоз збільшений суттєво	виражений м'язовий гіпертонус

4. Тест "Годинничок" дозволяє визначити тонус м'язів внутрішньої поверхні стегон. Обстежуваний лежить на спині. Дослідник відводить одну пряму ногу випробуваного в сторону до максимального положення, а іншу фіксує. Бранші кутоміра накладаються на внутрішню поверхню стегон. Визначається кут між стегнами.

"-3" - більше 92° - виражена м'язова гіпотонія;
 "-2" - 88-92° - помірно виражена м'язова гіпотонія;

"-1" - 83-87° - незначно виражена м'язова гіпотонія;

"0" - 78-82° - нормальний м'язовий тонус;
 "+1" - 73-77° - незначно виражений м'язовий гіпертонус;

"+2" - 68-72° - помірно виражений м'язовий гіпертонус;

"+3" - менше 68° - виражений м'язовий гіпертонус у шкалі оцінок тонусу м'язів внутрішньої поверхні стегон (табл. 7).

Таблиця 7

Шкала оцінок	Клінічні симптоми	Тонус м'язів внутрішньої поверхні стегна
«-3»	кут відведення прямої ноги становить >92°	виражена м'язова гіпотонія
«-2»	кут відведення прямої ноги становить 88-92°	помірно виражена м'язова гіпотонія
«-1»	кут відведення прямої ноги становить 83-87°	незначно виражена м'язова гіпотонія
«0»	кут відведення прямої ноги становить 78-82°	нормальний м'язовий тонус
«+1»	кут відведення прямої ноги становить 73-77°	незначно виражений м'язовий гіпертонус
«+2»	кут відведення прямої ноги становить 68-72°	помірно виражений м'язовий гіпертонус
«+3»	кут відведення прямої ноги становить <68°	виражений м'язовий гіпертонус

5. Тест "Промінець" дозволяє визначити тонус м'язів задньої поверхні стегна. Обстежуваний лежить на спині з прямими ногами. Дослідник знаходиться збоку і піднімає знизу своєю рукою одну ногу випробуваного за нижню частину гомілки (область п'яркової кістки) до положення гост-

рого кута (до 45°). Кистю іншої руки дослідник створює тиск на стегно піднятої ноги. Бранші кутоміра накладаються на зовнішню поверхню стегна і гомілки. Фіксується кут в колінному суглобі.

"-3" - понад 192° - виражена м'язова гіпотонія;

"-2" - 188-192° - помірно виражена м'язова гіпотонія;
 "-1" - 183-187° - незначно виражена м'язова гіпотонія;
 "0" - 178-182° - нормальний м'язовий тонус;
 "+1" - 173-177° - незначно виражений м'язовий гіпертонус;

"+2" - 168-172° - помірно виражений м'язовий гіпертонус;
 "+3" - менш 168° - виражений м'язовий гіпертонус у шкалі оцінок тонусу м'язів задньої поверхні стегна (табл. 8).

Таблиця 8

Шкала оцінок	Клінічні симптоми	Тонус м'язів задньої поверхні стегна
«-3»	кут розгинання в колінному суглобі становить >192°	виражена м'язова гіпотонія
«-2»	кут розгинання в колінному суглобі становить 188-192°	помірно виражена м'язова гіпотонія
«-1»	кут розгинання в колінному суглобі становить 183-187°	незначно виражена м'язова гіпотонія
«0»	кут розгинання в колінному суглобі становить 178-182°	нормальний м'язовий тонус
	кут розгинання в колінному суглобі становить 173-177°	незначно виражений м'язовий гіпертонус
«+2»	кут розгинання в колінному суглобі становить 168-172°	помірно виражений м'язовий гіпертонус
«+3»	кут розгинання в колінному суглобі становить <168°	виражений м'язовий гіпертонус

6. Тест "Прапорець" дозволяє визначити тонус м'язів задньої поверхні гомілки. Обстежуваний лежить на животі з випрямленими ногами. Дослідник виводить гомілку випробуваного у вертикальне положення, утримуючи її однією рукою. Кистю іншої руки дослідник створює тиск на стопу. Бранші кутоміра знаходяться на зовнішній поверхні гомілки та стопи. Фіксується кут між гомілкою і стопою.

"-3" - менше 48° - виражена м'язова гіпотонія;
 "-2" - 48-52° - помірно виражена м'язова гіпотонія;

"-1" - 53-57° - незначно виражена м'язова гіпотонія;
 "0" - 58-62° - нормальний м'язовий тонус;
 "+1" - 63-67° - незначно виражений м'язовий гіпертонус;
 "+2" - 68-72° - помірно виражений м'язовий гіпертонус;
 "+3" - більше 72° - виражений м'язовий гіпертонус у шкалі оцінок тонусу м'язів задньої поверхні гомілки (табл. 9).

Таблиця 9

Шкала оцінок	Клінічні симптоми	Тонус м'язів розгиначів стоп
«-3»	кут згинання стопи становить <48°	виражена м'язова гіпотонія
«-2»	кут згинання стопи становить 48-52°	помірно виражена м'язова гіпотонія
«-1»	кут згинання стопи становить 53-57°	незначно виражена м'язова гіпотонія
«0»	кут згинання стопи становить 58-62°	нормальний м'язовий тонус
«+1»	кут згинання стопи становить 63-67°	незначно виражений м'язовий гіпертонус
«+2»	кут згинання стопи становить 68-72°	помірно виражений м'язовий гіпертонус
«+3»	кут згинання стопи становить >72°	виражений м'язовий гіпертонус

Під спостереженням знаходилося 238 дітей, категорія "відносно здорові" діти - 53, що мають легкі рухові порушення - 54, з важкими порушеннями опорно-рухового апарату -131, у яких проводилося дослідження тонусу м'язів з подальшим визначенням профілю м'язового тонусу.

Результати обстеження показали на високу інформативність методу визначення профілю тонусу м'язів, що дало змогу диференціювати подальший алгоритм дій в кожній з означених груп.

Приклади використання запропонованого способу з діагностики та оцінки м'язового тонусу

в зіставленні з основним діагнозом у дітей в середньому дошкільному віці (55 міс. – 4 р. 7 міс.):

Приклад 1

Обстежуваний Юлія Б., основний діагноз: "Здорова". У ході обстеження було виявлено: гіпертонус шийно-потиличних м'язів виражений помірно - праворуч "+2", ліворуч гіпертонус м'язів виражений незначно "+1"; в ліктьових суглобах - в згиначах м'язів гіпотонія виражена незначно: праворуч "-1", ліворуч "-1"; в м'язах розгинаючих руку гіпертонус виражений незначно праворуч "+1", ліворуч "+1"; в м'язах згинаючих кисті (внутрішня поверхня передпліччя) гіпотонія виражена помірно - праворуч "-2", ліворуч "-2"; в м'язах роз-

гинаючих кисті також гіпотонія виражена незначно - праворуч - "-2", ліворуч - "-2"; в м'язах грудей - праворуч гіпертонус виражений незначно "+1", ліворуч - гіпотонія м'язів виражена незначно "-1"; в м'язах живота - праворуч гіпотонія виражена незначно "-1", ліворуч - гіпотонія м'язів виражена сильно "-3"; в м'язах верхньої та нижньої частини спини: праворуч гіпертонус м'язів виражений незначно "+1", ліворуч - гіпотонія м'язів виражена незначно "-1"; в м'язах що приводять стегна гіпотонія м'язів виражена сильно праворуч "-3", ліворуч "-3"; в м'язах згинаючих ноги в колінних суглобах гіпотонія м'язів виражена незначно - праворуч "-1", ліворуч "-1", в м'язах розгиначів ніг гіпертонус виражений незначно - праворуч "+1", ліворуч "+1"; в м'язах згиначів стопи (передня поверхня гомілки) гіпертонус м'язів виражений незначно - праворуч "+1", ліворуч "+1"; в м'язах розгиначів стопи (задня поверхня гомілки) гіпотонія м'язів виражена незначно праворуч "-1", ліворуч "-1".

Побудований профіль дозволяє виявити незначне відхилення від норми, що констатує стан дитини як "добрий" та встановити додатковий діагноз: "Тотальна м'язова гіпотонія. Лівобічний сколіоз тотальний 1 ступеня тяжкості за В. А. Гамбурцевим".

Приклад 2

Обстежуваний Максим М., основний діагноз: "Лордотична спина 1 ступеня тяжкості". У ході обстеження було виявлено: в шийно-потиличних м'язах - гіпертонус м'язів виражений незначно праворуч - "+1" та ліворуч - "+1"; в ліктьових суглобах - в згиначів гіпотонія м'язів виражена незначно праворуч "-1", ліворуч "-1", в розгиначів гіпертонус м'язів виражений незначно праворуч "+1", ліворуч "+1"; в променево-зап'ясткових суглобах - в м'язах згиначів і розгиначів гіпотонія м'язів виражена незначно праворуч "-1", ліворуч "-1"; в м'язах грудей - праворуч гіпертонус м'язів виражений помірно "+2", ліворуч гіпотонія м'язів виражена помірно "-2"; в м'язах живота - праворуч гіпотонія м'язів виражена сильно "-3", ліворуч гіпотонія м'язів виражена незначно "-1"; в м'язах верхньої частини спини-праворуч і ліворуч нормотонус "0", в м'язах нижньої частини спини - праворуч гіпотонія м'язів виражена помірно "-2", ліворуч гіпертонус м'язів виражений помірно "+2"; в м'язах що приводять стегна гіпертонус м'язів виражений незначно - праворуч "+1", ліворуч "+1"; в колінних суглобах - в згиначів і розгиначів тонус м'язів відповідає нормі (нормотонус) праворуч "0", ліворуч "0"; в гомілковостопних суглобах - в згиначів гіпотонія м'язів виражена незначно праворуч "-1", ліворуч "-1", в розгиначів гіпертонус м'язів виражений незначно праворуч "+1", ліворуч "+1".

Побудований профіль дозволяє виявити помірне відхилення від норми, що констатує стан дитини як "задовільно" та встановити додатковий діагноз: "Правосторонній грудо-поперековий сколіоз 2-го ступеня тяжкості за В.А. Гамбурцевим".

Приклад 3

Обстежуваний Олександра Б., основний діагноз: "ДЦП, спастична диплегія, дисплазія куль-

шових суглобів". У ході обстеження було виявлено: в шийно-потиличних м'язах - праворуч гіпертонус м'язів виражений помірно "+2", ліворуч - гіпертонус м'язів виражений сильно (спастика) "+3"; в ліктьових суглобах - в згиначів гіпертонус м'язів виражений незначно праворуч "+1", ліворуч - гіпертонус м'язів виражений сильно (спастика) "+3", в розгиначів гіпотонія м'язів виражена незначно праворуч "-1", ліворуч - гіпотонія м'язів виражена сильно "-3"; в променево-зап'ясткових суглобах - в м'язах згиначів гіпертонус м'язів виражений помірно праворуч "+2", ліворуч - гіпертонус м'язів виражений сильно (спастика) "+3", в розгиначів праворуч гіпотонія м'язів виражена сильно "-3", ліворуч також гіпотонія м'язів виражена сильно "-3"; в м'язах грудей - праворуч гіпотонія м'язів виражена помірно "-2", ліворуч гіпертонус м'язів виражений помірно "+2"; в м'язах живота - праворуч гіпотонія м'язів виражена помірно "-2", ліворуч гіпертонус м'язів виражений помірно "+2"; в м'язах верхньої та нижньої частини спини - праворуч гіпотонія м'язів виражена помірно "-2", ліворуч гіпертонус м'язів виражений помірно "+2"; в м'язах що приводять стегна - праворуч гіпертонус м'язів виражений помірно "+2", ліворуч гіпертонус м'язів виражений сильно (спастика) "+3"; в колінних суглобах - в згиначів гіпертонус м'язів виражений помірно праворуч "+2", ліворуч "+2", в розгиначів гіпотонія м'язів виражена помірно праворуч "-2", ліворуч "-2"; в гомілковостопних суглобах - в згиначів праворуч гіпертонус м'язів виражений помірно "+2", зліва - гіпертонус м'язів виражений сильно (спастика) "+3", в розгиначів - праворуч гіпотонія м'язів виражена помірно "-2", ліворуч - гіпотонія м'язів виражена сильно "-3".

Побудований профіль дозволяє виявити значне відхилення від норми, що констатує стан дитини як "незадовільний" та встановити додатковий діагноз: "Лівостороння кривошия 1 ступеня вираженості. Правобічний тотальний сколіоз 2 ступеня тяжкості за В.А. Гамбурцевим. Порушення м'язового тону, які більш виражені в лівій половині тіла за типом лівостороннього гемісиндрома".

Тобто, заявлений метод дозволяє в експресному режимі проведення досліджень, до 5 хвилин на обстежуваного, об'єктивно визначати особливості м'язового тону, що сприяє диференціації алгоритму подальших дій:

використання корекційних, реабілітаційних засобів та методів, спрямованих на нормалізацію м'язового тону в різних біоланках тіла конкретної дитини.

Джерела інформації:

1. Пат. RU2140765, МПК: А61В5/0488. Прибор для определения тонуса мышц (миотонограф) / Миленький В.Ю.; Засорин Ю.Н.; Нинель В.Г.; Суворов А.В.; заявитель и патентообладатель Саратовский гос. тех. ун-т. № 97118618/14; заявл. 11.11.1997; опубл. 10.11.

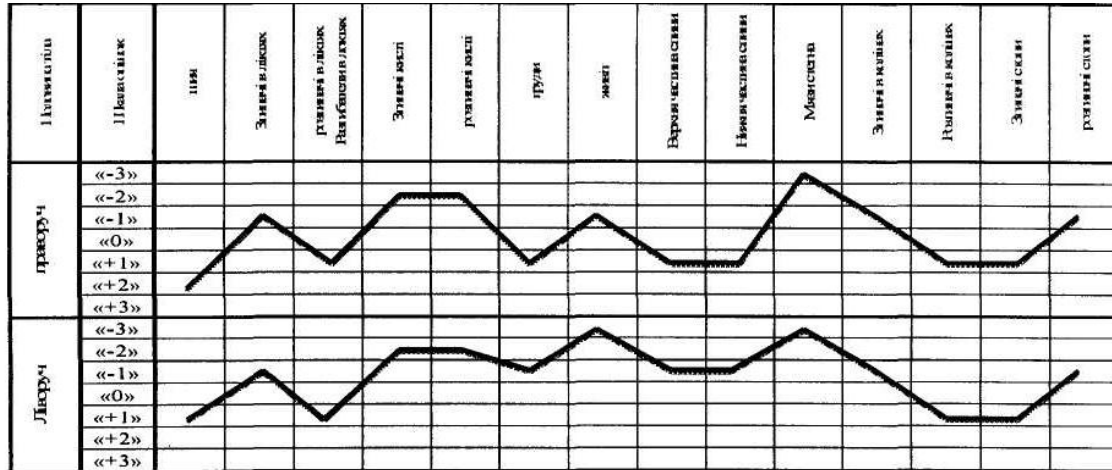
2. Пат. RU2165233, МПК: А61В5/00. Способ дифференцированной клинической диагностики патологии опорно-двигательного аппарата / Петров К.Б.; заявитель и патентообладатель Ново-

кузнецкий гос. ин-т усовершенствования врачей
№ 98104400/14; заявл. 06.03.1998; опубл.
20.04.2001.

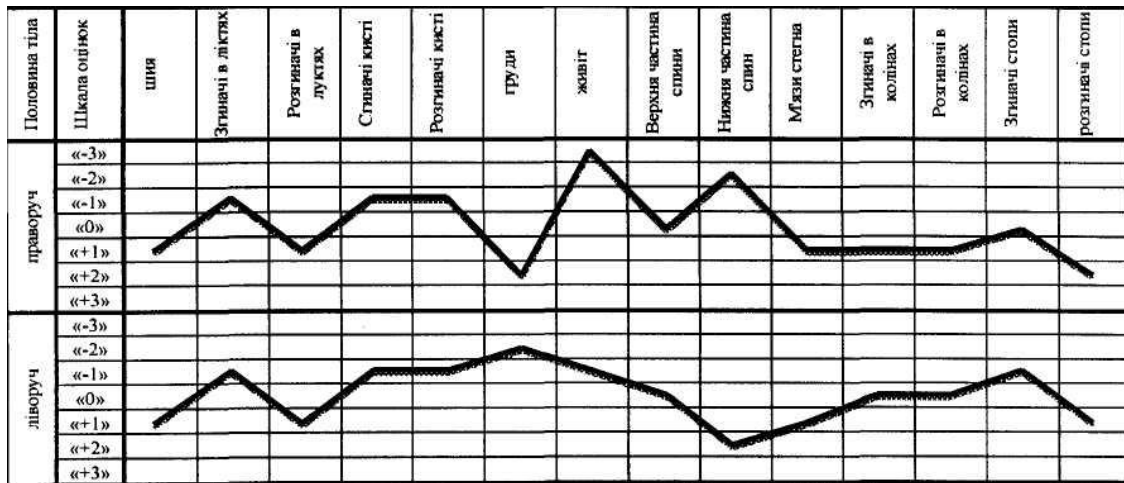
3. Ефименко Н.Н. Методика игрового тести-
рования двигательного развития и здоровья де-

тей в норме и при патологии. Изд. 2-е, доп. и пе-
рераб. - Винница: Изд-во "Едельвейс и К", 2004. -
132 с.

Приклад № 1



Приклад № 2



Приклад № 3

