

УДК 617.761–009. 11: 612.013.1:616–036

Можливості оцінки якості життя хворих із паралітичною косоокістю в динаміці спостереження

В. М. Жданова, канд. мед. наук, Л. В. Задояний, канд. мед. наук,
В. А. Васюта, канд. мед. наук, К. С. Єгорова, лікар

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України»; м. Київ (Україна)

E-mail: zhdanovav@ukr.net

Ключові слова: окорухові порушення, паралітична косоокість, шкала оцінювання, якість життя, відновне лікування.

Ключевые слова: глазодвигательные нарушения, паралитическое косоглазие, шкала оценивания, качество жизни, восстановительное лечение.

Введение. Инструмента оценки определения качества жизни (КЖ) больных с глазодвигательными нарушениями (ГДН) и способа динамического наблюдения в процессе лечения не существует, отсутствуют нозологически-специфические шкалы.

Цель. Разработать способ оценки КЖ больных с ГДН, что позволит объективизировать результаты лечения, а также проводить динамическое наблюдение в процессе лечения.

Материал и методы. Работа выполнена на анализе результатов 240 больных с ГДН. Разработана методика балльного оценивания и создана Шкала КЖ больных с ГДН, для оценки предложен авторский ряд принятых для исследования нозологически-специфических показателей: неврологическая симптоматика, физические, психические, социальные показатели. Количество баллов 45–31 — свидетельствует об условно «высоком» уровне КЖ больного, 30–16 баллов — «средний» или «хороший», 0–15 — «низкий» или «неудовлетворительный». Анализируются не только степень поражения III, IV, VI черепных нервов, но и влияние физического дефекта на жизнедеятельность больного, уровень его функциональных возможностей.

Выводы. Применение метода оценки КЖ больных с ГДН в клинической практике с помощью шкалы КЖ позволяет объективизировать результаты лечения и способствует проведению динамического наблюдения в процессе лечения.

Вступ. Паралітична косоокість (ПК) виникає при ураженні ядер та стовбурів III, IV, VI черепних нервів, а також в результаті ураження нервів в м'язах та м'язів ока. Ураження черепних нервів і обумовлені ними окорухові порушення (ОРП) часто зустрічаються у неврологічних та нейрохірургічних хворих з черепно-мозковою травмою, судинною патологією, пухлинами головного мозку, запальними процесами центральної нервової системи [3, 6–10].

Лікування ПК полягає в терапії основного захворювання, а також у застосуванні комплексного лікування, включаючи нейром'язову електростимуляцію, інші фізіотерапевтичні процедури та лікувальну фізкультуру. Обмеження побутової та соціальної активності, що виникають у зв'язку із ПК, неможливо виразити відомими фізичними одиницями. Необхідність виміряти вираженість патологічних змін диктує створення одиниць виміру обмежень і таким інструментом оцінки є тести, опитувальники та бальні шкали. Відомі способи визначення якості життя (ЯЖ) та проведення динамічного спостереження за результатами лікування хворих, що перенесли черепно-мозкову травму, інсульти та судинні захворювання головного мозку, а також ураження спинного мозку. Вони дозволяють

отримувати інформацію про стан хворих з різними неврологічними проявами: оцінити спастичку, тонус та силу м'язів, оцінити рівень болю або локальні функціональні порушення (наприклад, функцію кисті) та інше [2, 5]. Способу визначення ЯЖ хворих з ОРП та нозологічно-специфічних шкал, що можуть бути використані як інструмент оцінки для визначення ЯЖ пацієнтів з дисфункцією III, IV, VI черепних нервів та проведення динамічного спостереження в процесі лікування не існує.

Мета. Розробити спосіб максимально повної оцінки якості життя пацієнтів з окоруховими порушеннями з урахуванням неврологічної, офтальмологічної симптоматики, фізичних, психічних, соціальних показників.

Матеріал та методи

Проаналізовано результати лікування 240 хворих з ОРП, що знаходились в Інституті нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України в 2004–2016 рр. Серед пацієнтів жінок — 109, чоловіків — 131, вік 18–78 років (середній вік $36 \pm 4,2$). У 108 хворих були проведені операції з приводу мішководних аневризм супракліноїдного відділу внутрішньої сонної артерії, у 65 — видалені пухлини (неври-

номи слухового нерва — у 23 хворих, аденоми гіпофіза — у 26, менінгіоми — 16), 67 пацієнтів — після черепно-мозкової травми. Відновне лікування проводилось в ранній післяопераційний період

Ми розробили методику бального оцінювання та створили Шкалу ЯЖ хворих з ОРП, в якій для оцінки запропоновано авторський ряд прийнятих для дослідження нозологічно-специфічних показників: неврологічна симптоматика, фізичні, психічні, соціальні показники. За прототип були взяті «Реабілітаційний профіль активності» (Rehabilitation activities profile за С. М. Van Bennesom та співавт., 1995) та «Шкала інсульту» (National Institutes of Health (NIH) Stroke Scale по J. Biller і співав., 1990; T. Brott і співав., 1989). «Реабілітаційний профіль активності» побудований за принципом «питання — відповідь», в ньому пропонуються три варіанти відповіді, кожний з яких оцінюється в балах. У «Шкалі інсульту» крім самооцінки пацієнта враховуються оцінки, виставлені медичним персоналом [2, 5]. Отримано Патент № 43490 «Спосіб визначення якості життя хворих з окоруховими порушеннями» [4].

Результати

До початку лікування, після його закінчення та через 2–3 місяці пацієнтам та медичному персоналу (лікаря) було запропоновано відповісти на запитання Шкали визначення ЯЖ. Кожен варіант відповіді оцінювався певною кількістю балів, вони підсумовувались та вираховувався сумарний бал, а потім порівнювались величини сумарного балу до та після лікування.

Спосіб здійснюється таким чином: хворий та лікар заповнюють запропоновані шкали: шкалу А — хворий, шкалу В — лікар. Позначається най-

більш прийнятний в момент обстеження варіант з трьох відповідей на кожне з 15 питань пацієнтом та варіант з чотирьох відповідей на кожне з 5 питань лікарем. Згідно рекомендаціям ВООЗ, стан хворих оцінюється не лише з позицій вираженості патологічного процесу, але і з точки зору впливу захворювання чи травми на самообслуговування, побутову та соціальну активність пацієнта. Співставлення результатів лікарського спостереження з даними, отриманими в результаті опитування пацієнта, дозволяють суттєво розширити уявлення про функціональний дефект та ступінь адаптації до нього пацієнта.

Після закінчення тестування підсумовуються бали та вираховується сумарний бал. Кількість балів 45–31 — свідчить про умовно «високий» рівень ЯЖ пацієнта; 30–16 балів — «середній» або «хороший»; 0–15 — «низький» або «незадовільний». Динамічне спостереження за результатами лікування та оцінювання ЯЖ пацієнтів з ОРП проводиться шляхом порівняння величини сумарного балу до та після курсу лікування. Аналізуються не лише ступінь ураження III, IV, VI черепних нервів, але і вплив фізичного дефекту на життєдіяльність хворого, рівень його функціональних можливостей. В динаміці визначається вираженість неврологічних проявів та рівень життєдіяльності хворого.

Приклад. Хвора М-к О. Р., 29 років, прооперована з приводу невриноми мосто-мозочкового кута зліва. В післяопераційний період спостерігалась невротія лівого VI (відвідного) нерва.

Шкала якості життя хворих з окоруховими порушеннями

Шкала А (заповнюється пацієнтом)

№	Питання	2 бали	1 бал	0 балів
1	Чи є у вас «двоїння» предметів?	відсутнє	незначне	виражене
2	Чи є у вас косоокість (горизонтальна чи вертикальна)?	відсутня	незначна	виражена
3	Чи порушена рухливість очних яблук?	не порушена	рухливість обмежена	рухливість відсутня (мінімальна)
4	Чи є опущення верхньої повіки?	відсутнє	часткове	повне
5	Чи є можливість читати (дивлячись обома очима, не запліваючи око)?	читання можливе (звичайне)	можливо, але важко через «двоїння»	неможливо через двоїння
6	Чи є можливість писати (дивлячись обома очима, не запліваючи око)?	не порушена (звичайна)	можливо, але важко через «двоїння»	неможливо через двоїння
7	Чи порушена координація рухів?	ні	частково	так
8	Чи впливає «двоїння» на повсякденну діяльність?	ні	частково	значно
9	Чи турбують супутні неврологічні симптоми (головний біль, хиткість, запаморочення)?	відсутні	з'являються при зоровому навантаженні	постійні
10	Чи потрібна стороння допомога?	ні	інколи	так, постійно
11	Чи спілкуєтесь ви з друзями, знайомими?	так	з вузьким колом (з одним, двома)	ні
12	Чи змінився ваш стиль життя?	звичайний	частково змінився	значно змінився
13	Чи вільно ви орієнтуєтесь у звичній обстановці (кімната, квартира)?	так	незручно	орієнтування значно порушено
14	Чи можете виходити на вулицю?	так	у супроводі	ні
15	Чи відчуваєте стан апатії, зниження настрою, психологічний дискомфорт?	симптоми відсутні	зрідка	симптоми постійні

Шкала В (дані обстеження, заповнюється лікарем)

№	Показники	3 бали	2 бали	1 бал	0 балів
1	Об'єм рухів очного яблука по горизонталі (за Головіним С. С.)	нормальний (від центральної осі очного яблука назовні — 43° та від центральної осі до перенісся 46°)	злегка обмежений (від центральної осі 21° - 42° назовні або 21° — 45° до перенісся)	значно обмежений (від перенісся до центральної осі 6° - 20° назовні або до перенісся)	відсутній або мінімальний (0° — 5°)
2	Об'єм рухів очного яблука по вертикалі (за Головіним С. С.)	нормальний (від центральної осі 37° догори та 53° донизу)	злегка обмежений (від центральної осі 19° — 36° догори або 26° - 52° донизу)	значно обмежений (від центральної осі 6° - 18° догори або 27° — 52° донизу)	відсутній або мінімальний (0° - 5°)
3	Кут косоокості (за Гіршбергом)	0° — 5°	до 15° — світловий рефлекс на зіничному краю райдужної оболонки	до 45° — світловий рефлекс на краю рогівки	до 60° — світловий рефлекс за лімбом на склері
4	Наявність птозу	птоз відсутній	птоз I ступеня — частковий (верхня повіка опущена в порівнянні з нормою на 1–3 мм)	птоз II ступеня — неповний (верхня повіка опущена до середини зіниці)	птоз III ступеня — повний (верхня повіка повністю закриває очне яблуко)
5	Наявність мідріазу	відсутній (зіниці S=D, 3–4 мм) збережені пряма фотореакція та акомодация (по формулі Дондерса [1])	анізокорія (4–5 мм), зіниці злегка відрізняються в діаметрі), збережені пряма фотореакція та акомодация (по формулі Дондерса)	анізокорія (5–7 мм), зіниці значно відрізняються в діаметрі, пряма фотореакція значно ослаблена, частково збережена акомодация (по формулі Дондерса)	зіниці (≥ 7 мм) значно відрізняються в діаметрі, відсутні зіничні фотореакції та акомодация, об'єм абсолютної акомодации визначити не можливо, об'єм відносної акомодации дорівнює нулю

Виявлялась збіжна паралітична косоокість, ліве очне яблуко було повернуто до перенісся, рухи очного яблука назовні до центральної лінії та від центральної лінії біли відсутні. Після операції хвора за сімейними обставинами була виписана із

стаціонару. Неврологічна симптоматика утримувалась, через 2 місяці пацієнтка повернулась для проведення курсу відновного лікування з приводу ОРП. До початку лікування проведено оцінювання за Шкалою ЯЖ.

Шкала А.

№	Питання	2 бали	1 бал	0 балів
1	Чи є у вас «двоїння» предметів?	Відсутнє	незначне	√ виражене
2	Чи є у вас косоокість (горизонтальна чи вертикальна)?	Відсутня	незначна	√ виражена
3	Чи порушена рухливість очних яблука?	не порушена	рухливість обмежена	√ рухливість відсутня (мінімальна)
4	Чи є опущення верхньої повіки?	√ відсутнє	часткове	повне
5	Чи є можливість читати (дивлячись обома очима, не запліваючи око)?	читання можливе (звичайне)	можливо, але важко через «двоїння»	√ неможливо через двоїння
6	Чи є можливість писати (дивлячись обома очима, не запліваючи око)?	не порушена (звичайна)	можливо, але важко через «двоїння»	√ неможливо через двоїння
7	Чи порушена координація рухів?	Ні	частково	√ так
8	Чи впливає «двоїння» на повсякденну діяльність?	Ні	частково	√ так, значно
9	Чи турбують супутні неврологічні симптоми (головний біль, хиткість, запаморочення)?	Відсутні	з'являються при зоровому навантаженні	√ так, постійні
10	Чи потрібна стороння допомога?	Ні	інколи	√ так, постійно
11	Чи спілкуєтесь ви з друзями, знайомими?	Так	з вузьким колом (з одним, двома)	√ ні
12	Чи змінився ваш стиль життя?	Звичайний	частково змінився	√ значно змінився
13	Чи вільно ви орієнтуєтесь у звичній обстановці (кімната, квартира)?	Так	незручно	√ орієнтування значно порушено
14	Чи можете виходити на вулицю?	Так	у супроводі	√ ні
15	Чи відчуваєте стан апатії, зниження настрою, психологічний дискомфорт?	симптоми відсутні	зрідка	√ симптоми постійні

Шкала В

№	Показники	3 бали	2 бали	1 бал	0 балів
1	Об'єм рухів очного яблука по горизонталі (за Головіним С. С.)	нормальний (від центральної осі очного яблука назовні — 43° та від центральної осі до перенісся 46°)	злегка обмежений (від центральної осі 21° - 42° назовні або 21° — 45° до перенісся)	значно обмежений (від перенісся до центральної осі 6° - 20° назовні або до перенісся)	√ відсутній або мінімальний (0° — 5°)
2	Об'єм рухів очного яблука по вертикалі (за Головіним С. С.)	нормальний (від центральної осі 37° догори та 53° донизу)	злегка обмежений (від центральної осі 19° — 36° догори або 26° - 52° донизу)	значно обмежений (від центральної осі 6° - 18° догори або 27° — 52° донизу)	√ відсутній або мінімальний (0° — 5°)
3	Кут косоокості (за Гіршбергом)	0° — 5°	до 15° — світловий рефлекс на зіничному краї райдужної оболонки	до 45° — світловий рефлекс на краю рогівки	√ до 60° — світловий рефлекс за лімбом на склері
4	Наявність птозу	√ птоз відсутній	Птоз I ступеня — частковий (верхня повіка опущена в порівнянні з нормою на 1–3 мм)	Птоз II ступеня — неповний (верхня повіка опущена до середини зіниці)	Птоз III ступеня — повний (верхня повіка повністю закриває очне яблуко)
5	Наявність мідріазу	√ відсутній (зіниці S=D, 3–4мм) збережені пряма фотореакція та акомодация (по формулі Дондерса)	анізокорія (4–5 мм), зіниці злегка відрізняються в діаметрі, збережені пряма фотореакція та акомодация (по формулі Дондерса)	анізокорія (5–7 мм), зіниці значно відрізняються в діаметрі, пряма фотореакція значно ослаблена, частково збережена акомодация (по формулі Дондерса)	зіниці (≥7 мм) значно відрізняються в діаметрі, відсутні зіничні фотореакції та акомодация, об'єм абсолютної акомодации визначити не можливо, об'єм відносної акомодации дорівнює нуль

Сумарний бал дорівнював 8, що свідчило про умовно «низький» або «незадовільний» рівень ЯЖ. Хворій проведено курс відновного лікування, після якого з'явилась позитивна динаміка: віднови-

лись рухи очного яблука до центральної лінії та від центральної лінії назовні. Хвора повторно обстежена за допомогою Шкали ЯЖ.

Шкала А

№	Питання	2 бали	1 бал	0 балів
1	Чи є у вас «двоїння» предметів?	Відсутнє	√ незначне	виражене
2	Чи є у вас косоокість (горизонтальна чи вертикальна)?	Відсутня	√ незначна	виражена
3	Чи порушена рухливість очних яблука?	не порушена	√ рухливість обмежена	рухливість відсутня (мінімальна)
4	Чи є опущення верхньої повіки?	√ відсутнє	часткове	повне
5	Чи є можливість читати (дивлячись обома очима, не запліваючи око)?	читання можливе (звичайне)	√ можливо, але важко через «двоїння»	неможливо через двоїння
6	Чи є можливість писати (дивлячись обома очима, не запліваючи око)?	не порушена (звичайна)	√ можливо, але важко через «двоїння»	неможливо через двоїння
7	Чи порушена координація рухів?	Ні	√ частково	так
8	Чи впливає «двоїння» на повсякденну діяльність?	Ні	√ частково	так, значно
9	Чи турбують супутні неврологічні симптоми (головний біль, хиткість, запаморочення)?	Відсутні	√ з'являються при зоровому навантаженні	так, постійні
10	Чи потрібна стороння допомога?	Ні	√ інколи	так, постійно
11	Чи спілкуєтесь ви з друзями, знайомими?	Так	√ з вузьким колом (з одним, двома)	ні
12	Чи змінився ваш стиль життя?	Звичайний	√ частково змінився	значно змінився
13	Чи вільно ви орієнтуєтесь у звичній обстановці (кімната, квартира)?	Так	√ незручно	орієнтування значно порушено
14	Чи можете виходити на вулицю?	Так	√ у супроводі	ні
15	Чи відчуваєте стан апатії, зниження настрою, психологічний дискомфорт?	симптоми відсутні	√ зрідка	симптоми постійні

Шкала В

№	Показники	3 бали	2 бали	1 бал	0 балів
1	Об'єм рухів очного яблука по горизонталі (за Головіним С. С.)	нормальний (від центральної осі очного яблука назовні — 43° та від центральної осі до перенісся 46°)	злегка обмежений (від центральної осі 21° - 42° назовні або 21° — 45° до перенісся)	√ значно обмежений (від перенісся до центральної осі 6°-20° назовні або до перенісся)	відсутній або мінімальний (0° — 5°)
2	Об'єм рухів очного яблука по вертикалі (за Головіним С. С.)	√ нормальний (від центральної осі 37° догори та 53° донизу)	злегка обмежений (від центральної осі 19° — 36° догори або 26° - 52° донизу)	значно обмежений (від центральної осі 6° - 18° догори або 27° — 52° донизу)	відсутній або мінімальний (0° — 5°)
3	Кут косоокості (за Гіршбергом)	0° — 5°	до 15° — світловий рефлекс на зінично-му краї райдужної оболонки	√ до 45° — світловий рефлекс на краю рогівки	до 60° — світловий рефлекс за лімбом на склері
4	Наявність птозу	√ птоз відсутній	Птоз I ступеня — частковий (верхня повіка опущена в порівнянні з нормою на 1–3 мм)	Птоз II ступеня — неповний (верхня повіка опущена до середини зіниці)	Птоз III ступеня — повний (верхня повіка повністю закриває очне яблуко)
5	Наявність мідріазу	√ відсутній (зіниці S=D, 3–4мм) збережені пряма фотореакція та акомодация (по формулі Дондерса)	анізокорія (4–5 мм), зіниці злегка відрізняються в діаметрі), збережені пряма фотореакція та акомодация (по формулі Дондерса)	анізокорія (5–7 мм), зіниці значно відрізняються в діаметрі, пряма фотореакція значно ослаблена, частково збережена акомодация (по формулі Дондерса)	зіниці (≥7 мм) значно відрізняються в діаметрі, відсутні зіничні фотореакції та акомодация, об'єм абсолютної акомодации визначити не можливо, об'єм відносної акомодации дорівнює нуль

Сумарний бал — 27, свідчив про умовно — «середній» або «хороший» рівень ЯЖ хворої. Позитивна динаміка спостерігалась після закінчення лікування. Хвора оглянута через 3 місяці, функція

відвідного нерву відновились повністю, скарг на ОРП не було. Пацієнтка обстежена за допомогою Шкали якості життя.

Шкала А

№	Питання	2 бали	1 бал	0 балів
1	Чи є у вас «двоїння» предметів?	√ відсутнє	незначне	виражене
2	Чи є у вас косоокість (горизонтальна чи вертикальна)?	√ відсутня	незначна	виражена
3	Чи порушена рухливість очних яблука?	√ не порушена	рухливість обмежена	рухливість відсутня (мінімальна)
4	Чи є опущення верхньої повіки?	√ відсутнє	часткове	повне
5	Чи є можливість читати (дивлячись обома очима, не заплющуючи око)?	√ читання можливе (звичайне)	можливо, але важко через «двоїння»	неможливо через двоїння
6	Чи є можливість писати (дивлячись обома очима, не заплющуючи око)?	√ не порушена (звичайна)	можливо, але важко через «двоїння»	неможливо через двоїння
7	Чи порушена координація рухів?	√ ні	частково	так
8	Чи впливає «двоїння» на повсякденну діяльність?	√ ні	частково	так, значно
9	Чи турбують супутні неврологічні симптоми (головний біль, хиткість, запаморочення)?	Відсутні	√ з'являються при зоровому навантаженні	так, постійні
10	Чи потрібна стороння допомога?	√ ні	інколи	так, постійно
11	Чи спілкуєтесь ви з друзями, знайомими?	√ так	з вузьким колом (з одним, двома)	ні
12	Чи змінився ваш стиль життя?	√ звичайний	частково змінився	значно змінився
13	Чи вільно ви орієнтуєтесь у звичній обстановці (кімната, квартира)?	√ так	незручно	орієнтування значно порушено
14	Чи можете виходити на вулицю?	√ так	у супроводі	ні
15	Чи відчуваєте стан апатії, зниження настрою, психологічний дискомфорт?	√ симптоми відсутні	зрідка	симптоми постійні

Шкала В

№	Показники	3 бали	2 бали	1 бал	0 балів
1	Об'єм рухів очного яблука по горизонталі (за Головіним С. С.)	√ нормальний (від центральної осі очного яблука назовні — 43° та від центральної осі до перенісся 46°)	злегка обмежений (від центральної осі 21°- 42° назовні або 21° — 45° до перенісся)	√ значно обмежений (від перенісся до центральної осі 6°-20° назовні або до перенісся)	відсутній або мінімальний (0° — 5°)
2	Об'єм рухів очного яблука по вертикалі (за Головіним С. С.)	√ нормальний (від центральної осі 37° догори та 53° донизу)	злегка обмежений (від центральної осі 19° — 36° догори або 26°- 52° донизу)	значно обмежений (від центральної осі 6°- 18° догори або 27° — 52° донизу)	відсутній або мінімальний (0° — 5°)
3	Кут косоокості (за Гіршбергом)	√ 0° — 5°	до 15° — світловий рефлекс на зіничному краї райдужної оболонки	до 45° — світловий рефлекс на краю рогівки	до 60° — світловий рефлекс за лімбом на склері
4	Наявність птозу	√ птоз відсутній	Птоз I ступеня — частковий (верхня повіка опущена в порівнянні з нормою на 1–3 мм)	Птоз II ступеня — неповний (верхня повіка опущена до середини зіниці)	Птоз III ступеня — повний (верхня повіка повністю закриває очне яблуко)
5	Наявність мідріазу	√ відсутній (зіниці S=D, 3–4мм) збережені пряма фотореакція та акомодация (по формулі Дондерса)	анізокорія (4–5 мм), зіниці злегка відрізняються в діаметрі), збережені пряма фотореакція та акомодация (по формулі Дондерса)	анізокорія (5–7 мм), зіниці значно відрізняються в діаметрі, пряма фотореакція значно ослаблена, частково збережена акомодация (по формулі Дондерса)	зіниці (≥7 мм) значно відрізняються в діаметрі, відсутні зіничні фотореакції та акомодация, об'єм абсолютної акомодации визначити не можливо, об'єм відносної акомодации дорівнює нуль

Сумарний бал — 44 свідчив про умовно — «високий» рівень ЯЖ хворої.

Висновки. Застосування способу оцінки якості життя хворих з ОРП в клінічній практиці за допо-

могою Шкали ЯЖ дозволяє об'єктивізувати результати лікування та сприяє проведенню динамічного спостереження в процесі лікування.

Література

1. Акомодация: Руководствр для врачей / Под. ред. Л. А. Катаргиной. — М.: Апрель, 2012. — 136 с.
2. Белова А. Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Антидор, 2007. — С.404–410.
3. Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Бурд Г. С. Неврология и нейрохирургия. — Москва: Медицина, 2000. — 656 с.
4. Жданова В. М., Задоянний Л. В., Цимбалюк В. І. Патент на корисну модель № 43490 МПК А61В8/10 «Спосіб оцінки якості життя хворих з окоруховими порушеннями». — 2009. — Бюл. № 16.
5. Шкалы, тесты, опросники в медицинской реабилитации: под. ред. А. Н. Беловой, О. Н. Шепетовой. — М.: Антидор, 2002. — 440 с.
6. Carlsson J., Rosenhall U. Oculomotor disturbances in patients with tension headache treated with acupuncture and physiotherapy // J. Cephalgia. — 2009. — № 10. — P.122–129.
7. Heitger M., Anderson T., Jones R. Eye movement and visuomotor arm movement deficits following mild closed head injury // Brain. — 2004. — № 127. — P.575–590.
8. Kraus M. F., Little D. M., Donnell A. J. Oculomotor Function in Chronic Traumatic Brain Injury. — J. Cog. Behav. Neurology. — 2007. — № 20. — P.170–178.
9. Marilyn F. K. The role of oculomotor function in the assesment of traumatic brain injury \\ Brain. — 2013. — № 146. — P.573–589.
10. Walsh F. B., Hoyt W. F. Clinical Neuro-ophthalmology. Ed. 3. — Baltimore, Williams & Wilkins Co., — 1999. — P. 245–268.

Поступила 23.02.2016