

Written Review

Official Reviewer, PhD, Assistant Professor of the Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey, Umut Apaydin on the dissertation work of Zhanna Tulegenovna Zhussupova on the topic: "Prognostic Value of General Movement Assessment in the Diagnosis of Neurological Diseases in Children" for the specialty 8D10102 – Medicine, for the degree of Doctor of Philosophy (PhD).

№	Criteria	Compliance with criteria (one of the options must be selected)	Justification of the official reviewer's position
1.	The dissertation topic (as of the date of its approval) corresponds to the directions of scientific development and/or state programs.	<p>1.1 Compliance with priority directions of scientific development or state programs:</p> <p><b><u>1.The dissertation was carried out within the framework of a project or target program financed from the state budget (specify the name and number of the project or program).</u></b></p> <p>2.The dissertation was carried out within the framework of another state program (specify the name of the program).</p> <p>3.The dissertation corresponds to the priority direction of scientific development approved by the Higher Scientific and Technical Commission under the Government of the Republic of Kazakhstan (specify the direction).</p>	<p>The dissertation corresponds to the priority direction of scientific development approved by the Higher Scientific and Technical Commission under the Government of the Republic of Kazakhstan – "Life and Health Sciences."</p> <p>The work was carried out at the Department of Neurology with a course in Narcology and Psychiatry at the NAO "West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University."</p> <p>The dissertation research was conducted within the framework of funded scientific projects: STP Order No. 13/2-18-222-N/Q dated 15.04.2021 "Clinical and Functional Characteristics of</p>



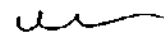
			Neurological Diseases in Early Childhood," funded by West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University.
2.	Importance for Science	The work <u>makes</u> /does not make a significant contribution to science, and its importance is <u>well demonstrated</u> /not demonstrated.	The significance of this dissertation research is substantiated by a pressing issue among the pediatric population, where neurological disorders rank <i>second among disabling diseases</i> . This study contributes to the field by integrating a combined assessment of general movements with a detailed evaluation of motor development. Early predictors in the form of pathological movements not only forecast disabling diseases but also play a crucial role in initiating early intervention and can influence the severity of cerebral palsy in long-term outcomes. The results of this research will further enable the development of strategies for early diagnosis of neurological disorders in children.
3.	Principle of Independence	Level of Independence: <u>1) High;</u> 2) Medium; 3) Low; 4) No independence	Zh.T. Zhusupova independently participated in every stage of the research for her doctoral work. She designed the study, personally conducted patient selection, and evaluated general movements. She underwent several



			training phases at GM Trust. Additionally, the doctoral candidate mastered new software products for statistical data processing. This data formed the basis for the publication of scientific articles, the formulation of dissertation conclusions, and the development of practical recommendations.
4.	Principle of Internal Unity	4.1 Justification of the dissertation's relevance: <b>1) Justified;</b> 2) Partially justified; 3) Not justified.	Neurological disorders and disabilities limit the social and economic potential at both family and national levels, a problem exacerbated by modern medicine's ability to sustain life in cases of serious illnesses and injuries. Early diagnosis and interventions are crucial for enhancing motor and cognitive functions and preventing subsequent complications.
		4.2 The content of the dissertation reflects the dissertation topic: <b>1) Reflects;</b> 2) Partially reflects; 3) Does not reflect	The dissertation is a completed study that reflects the process of scientific inquiry. The content of the dissertation is logically connected, and the results of personal research are presented sequentially and based on the analysis of the data obtained.
		4.3 The objectives and tasks correspond to the dissertation topic:	The doctoral candidate has set the objective to formulate key aspects of the



		<p><b>1) Correspond;</b>  2) Partially correspond;  3) Do not correspond</p>	<p>development of neurological disorders in infants based on the study of the variability of general movements. Specific research tasks have been defined to achieve this objective. The results obtained are consistent with the goals and tasks outlined in the dissertation.</p>
		<p>4.4 All sections and statements of the dissertation are logically interconnected:**  <b>1) Fully interconnected;</b>  2) Partially interconnected;  3) Not interconnected</p>	<p>All sections and provisions of the dissertation are logically interconnected based on the clear principle presented by explicit definitions of the relevance of studying general movements in children with neurological disorders, justification of the objectives and tasks of the dissertation work, and the results of the scientific research.</p>
		<p>4.5 The new solutions (principles, methods) proposed by the author are justified and evaluated in comparison with known solutions:  <b>1) There is a critical analysis;</b>  2) The analysis is partial;  3) The analysis consists of not own opinions, but quotes from other authors</p>	<p>In the dissertation, the doctoral candidate conducted a detailed critical analysis of proposed new solutions, including principles and methods. This analysis includes a thorough justification of the proposed approaches, based on a comparison with existing solutions in this research field. The author convincingly demonstrates the advantages of evaluating general movements, highlighting their</p>



			effectiveness, uniqueness, and potential for improving traditional neurological examinations. Such a comparison not only confirms the significance of general movements but also clearly identifies the areas where they are most effectively applied, as well as possible directions for further refinement.
5.	Principle of Scientific Novelty	5.1 Are the scientific results and statements new? 1) Completely new; <b>2) Partially new (25-75% are new);</b> 3) Not new (less than 25% are new)	The main results of the dissertation research possess a significant degree of scientific novelty: For the first time, based on the analysis of the assessment of the optimality of detailed movements, new reference values for developmental optimality have been established. The <i>type and extent of early intervention</i> within predefined periods for a specific type of pathological movement can influence the severity of cerebral palsy in long-term outcomes.
		5.2 Are the conclusions of the dissertation new? 1) Completely new; <b>2) Partially new (25-75% are new);</b> 3) Not new (less than 25% are new)	As a result of the scientific research conducted, the doctoral candidate has articulated conclusions that possess a sufficient degree of novelty.
		5.3 Are the technical, technological, economic, or managerial solutions new and justified? 1) Completely new; <b>2) Partially new (25-75% are new);</b>	The diagnostic criteria developed based on the study of GMA, GMOS, and MOS are novel and supported by statistically significant values. Given the nature of

*de*

		3) Not new (less than 25% are new)	the research, technical, technological, economic, or managerial solutions are not applicable.
6.	Justification of the Main Conclusions	All main conclusions <u>are</u> /are not <u>based</u> on substantial scientific evidence or <u>are sufficiently well justified</u> (for qualitative research and fields of study in arts and humanities).	In response to this section of the review, I confirm that all main conclusions of the dissertation are based on substantial evidence from a scientific perspective. For quantitative research, statistically significant data and analysis methods were used, confirming the reliability of the obtained results. In the case of qualitative research, conclusions are thoroughly justified through in-depth analysis of collected data and literature sources, ensuring the validity and substantiation of the presented arguments.
7.	Main Provisions Submitted for Defense	It is necessary to answer the following questions for each provision separately:  7.1 Is the provision proven? 1) Proven; 2) More likely proven; 3) More likely not proven; 4) Not proven  7.2 Is it trivial? 1) Yes;	Key Points for Defense: 1. Clinically significant adverse perinatal factors include asphyxia and prematurity, which influence the variability of Cramped-Synchronized (CS) and Fidgety movements. This allows for the identification of a high-risk group for cerebral palsy (CP) at early stages, enabling the initiation of specific early interventions. The incidence of neurological disorders in premature

*ca*



		<p>2) No</p> <p>7.3 Is it new? 1) Yes; 2) No</p> <p>7.4 Level of application: 1) Narrow; 2) Medium; 3) Broad</p> <p>7.5 Is it proven in the article? 1) Yes; 2) No</p>	<p>infants is 30 times higher compared to full-term infants.</p> <p>7.1 Is the provision proven? <b>1) Proven;</b> 2) More likely proven; 3) More likely not proven; 4) Not proven</p> <p>7.2 Is it trivial? 1) Yes; <b>2) No</b></p> <p>7.3 Is it new? <b>1) Yes;</b> 2) No</p> <p>7.4 Level of application: 1) Narrow; <b>2) Medium;</b> 3) Broad</p> <p>7.5 Is it proven in the article? <b>1) Yes;</b> 2) No</p> <p>2. The predictive power of quantitative analysis of general movements is high, with Cramped-Synchronized (CS)</p>
--	--	--	---

*cl*

			<p>movements predicting cerebral palsy and its severity with 100% accuracy. PR movements, in combination with perinatal factors, predict cerebral palsy with 67.4% accuracy. The General Movements Optimality Score (GMOS) conducted at 42 weeks postmenstrual age (PMA) serves as an early detection method for "high risk" of CP, achieving a sensitivity and specificity of 100%, leading to new reference values in the range of &lt;29 (as opposed to &lt;25). Meanwhile, the prognostic value of the MOS method conducted at 52 weeks PMA is higher concerning cerebral palsy and its severity.</p> <p>7.1 Is the provision proven? <b>1) Proven;</b> 2) More likely proven; 3) More likely not proven; 4) Not proven</p> <p>7.2 Is it trivial? 1) Yes; <b>2) No</b></p> <p>7.3 Is it new?</p>
--	--	--	--

*cl*



			<p><b>1) Yes;</b> 2) No</p> <p>7.4 Level of application: 1) Narrow; <b>2) Medium;</b> 3) Broad</p> <p>7.5 Is it proven in the article? <b>1) Yes;</b> 2) No</p> <p>3. Early intervention, initiated from birth, impacted the outcome by reducing the risk of severe cerebral palsy by half, through altering the variability of pathological movements at early stages.</p> <p>7.1 Is the provision proven? <b>1) Proven;</b> 2) More likely proven; 3) More likely not proven; 4) Not proven</p> <p>7.2 Is it trivial? 1) Yes; <b>2) No</b></p>
--	--	--	--



			<p>7.3 Is it new?  <b>1) Yes;</b>  2) No</p> <p>7.4 Level of application:  1) Narrow;  <b>2) Medium;</b>  3) Broad</p> <p>7.5 Is it proven in the article?  <b>1) Yes;</b>  2) No</p>
8.	Reliability of sources and provided information	8.1 Is the choice of methodology justified or is the methodology described in sufficient detail? <b>1) Yes;</b> 2) No	<p>The research methodology in the dissertation is not only detailed but also thoroughly justified. Each procedure carried out for the study is described in detail. The choice of specific research methods was dictated by the need to study the prognostic value of general movement assessment in children with neurological disorders. The justification of the methodology includes an analysis of relevant theoretical and practical aspects, which ensures the scientific significance and practical applicability of the results obtained. All methods were selected based on their suitability for achieving the research objectives and are</p>

			grounded on current scientific data that confirm their effectiveness and accuracy.
		<p>8.2 The results of the dissertation work were obtained using modern methods of scientific research and techniques for data processing and interpretation with the use of computer technologies:</p> <p>1) <b>Yes;</b> 2) No</p>	<p>In response to this section of the review, I confirm that the results of the dissertation work were obtained using modern methods of scientific research and techniques for data processing and interpretation. Software products such as GraphPad, Biblioshiny and R Studio were used for data visualization, which allowed for effective analysis and presentation of the results. The application of these computer technologies ensured the accuracy and reliability of data processing, as well as improved the quality and accessibility of the visual representation of scientific findings.</p>
		<p>8.3 Theoretical conclusions, models, identified relationships, and patterns are proven and confirmed by experimental research (for fields of study in pedagogical sciences, the results are proven based on a pedagogical experiment):</p> <p><b>1) Yes;</b> 2) No</p>	<p>All theoretical conclusions, models, as well as identified relationships and patterns in my dissertation work have been proven and confirmed through experimental research. The experimental data affirm the reliability and validity of the theoretically developed models and hypotheses.</p>



		<p>8.4 Important statements are <b>confirmed</b>/partially confirmed/not confirmed by references to relevant and reliable scientific literature</p>	<p>All important assertions in Zh.T. Zhusupova's dissertation are supported by references to current and credible scientific literature. It is evident that sources have been carefully selected and analyzed to ensure the reliability and relevance of the presented information, which has enabled well-substantiated support for each of the key propositions of the work. This confirms not only the scientific validity of the conclusions but also their alignment with the contemporary state of research in the field.</p>
		<p>8.5 The sources of literature used are <b>sufficient</b>/insufficient for the literature review</p>	<p>The sources used for the literature review in the dissertation are sufficient. The literature review systematically analyzes and discusses both classical and contemporary studies, ensuring a comprehensive presentation of the topic and reinforcing the theoretical foundation of the work. It is evident that the doctoral candidate selected sources that most fully and accurately reflect the current state of knowledge in the studied area of GMA, including the latest publications and fundamental works recognized by the scientific community.</p>


*du*

9.	Principle of Practical Value	<p>9.1 The dissertation has theoretical significance:</p> <p><b>1) Yes;</b> 2) No</p>	<p>In response to this section of the review, I confirm that the dissertation possesses significant theoretical value. The research expands theoretical knowledge in the field of neurological disorders in children, specifically in the assessment of general movements and their role in the diagnosis and prognosis of such conditions. The work proposes new theoretical approaches and models that can serve as a basis for further research and the development of early intervention techniques. This study also contributes to a deeper understanding of the mechanisms underlying neurological disorders, which is an important contribution to the scientific community.</p>
		<p>9.2 The dissertation has practical significance and there is a high probability of applying the obtained results in practice:</p> <p><b>1) Yes;</b> 2) No</p>	<p>The dissertation has significant practical value. The results obtained during the research have a high likelihood of being applied in practice, as they offer effective methods and approaches that can be used in clinical practice for early diagnosis and intervention in cases of neurological disorders in children. These methods can significantly improve current assessment and treatment procedures, thereby</p>



			enhancing the quality of life of patients and the efficiency of medical services.
		<p>9.3 Are the proposals for practice new?</p> <p>1) Completely new;</p> <p><b>2) Partially new (25-75% are new);</b></p> <p>3) Not new (less than 25% are new)</p>	<p>The proposals for practice presented in the dissertation are new. They are based on the latest research and include innovative methods and approaches that have not previously been used in this field. These proposals are designed to improve diagnostics, treatment, and interventions for neurological disorders, making them a valuable contribution to clinical practice and enhancing their potential for practical implementation.</p>
10.	Quality of Writing and Formatting	<p>Quality of Academic Writing:</p> <p><b>1) High;</b></p> <p>2) Medium;</p> <p>3) Below Average;</p> <p>4) Low.</p>	<p>The dissertation consists of an introduction, literature review, description of materials and methods, results of original research, discussion, conclusion, findings, practical recommendations, and a list of references.</p> <p>The materials of the dissertation are presented in a logical sequence and are reliably processed using statistical research methods. The conclusion presents scientifically substantiated</p>



			<p>findings that correspond to the stated objectives.</p> <p>Regarding the content of the dissertation, the following comments and recommendations, questions are noted:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. More detailed information about movement imitation therapy, which is mentioned as early intervention in the text, should be given. For example, how it was applied, how many hours it was applied, which movements it includes.</li><li>2. When the study is converted into an article, the results should be divided into groups as term and preterm. Groups should not be made according to risk factors.</li><li>3. The new reference value is valid within the borders of your country because you have made it in the children of your country. In addition, GMOS has been revised, so this value cannot be generalised for all countries. Therefore, it should be written as 'the new</li></ol> <p style="text-align: right;"></p>
--	--	--	---

			<p>GMOS reference value valid in the borders of our country is &lt;29'.</p> <p>However, the listed comments and recommendations do not affect the overall work and are generally of a recommendatory nature.</p> <p>Thus, the dissertation by Zhanna Tulegenovna Zhussupova on the topic: "Prognostic Value of General Movement Assessment in the Diagnosis of Neurological Diseases in Children" was independently carried out by the author, is a completed research work, and holds significant clinical and scientific value.</p> <p>The dissertation meets the criteria and requirements for doctoral dissertations in pursuit of the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty 8D10102 – Medicine, and the author, Zhanna Tulegenovna Zhussupova, deserves the award of the degree of Doctor of Philosophy (PhD).</p>
--	--	--	---



Official Reviewer, PhD, Assistant Professor of the Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences,

Karadeniz Technical University

Umut Apaydin



04.06.2024

The signature certified by the Dean of Faculty of Health Sciences, Karadeniz Technical University Prof Dr Bahittin Kahveci.

04.06.2024



Prof. Dr. Bahittin KAHTVECİ  
Dean

Письменный отзыв

Официального рецензента, PhD, профессор кафедры физиотерапии и реабилитации, факультет здравоохранения Караденизского технического университета, г. Трабзон, Турция, Umut Araydin на диссертационную работу Жусуповой Жанны Тулегеновны на тему: «Прогностическая ценность оценки генерализованных движений в диагностике неврологических заболеваний у детей» по специальности 8D10102 – Медицина на соискание ученой степени доктора философии (PhD)

№	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p><b><u>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</u></b></p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	<p>Диссертация соответствует приоритетному направлению научного развития, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан – "Науки о жизни и здоровье".</p> <p>Работа была выполнена на кафедре неврологии с курсом наркологии и психиатрии НАО "Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова".</p> <p>Исследование для диссертации было проведено в рамках финансируемых научных проектов: приказ № 13/2-18-222-N/Q от 15.04.2021 "Клинико-функциональные характеристики неврологических заболеваний в</p>

			раннем детстве", финансируемое Западно-Казахстанским медицинским университетом имени Марата Оспанова.
2.	Важность для науки	Работа <b>вносит</b> /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность <b>хорошо раскрыта</b> /не раскрыта	Значимость данного диссертационного исследования обоснована насущной проблемой среди детской популяции, где неврологические расстройства занимают второе место среди заболеваний, приводящих к инвалидности. Это исследование вносит вклад в область путем интеграции комбинированной оценки генерализованных движений с подробной оценкой моторного развития. Ранние предикторы в виде патологических движений не только предсказывают заболевания, приводящие к инвалидности, но и играют ключевую роль в иницировании раннего вмешательства и могут влиять на тяжесть церебрального паралича в долгосрочной перспективе. Результаты этого исследования также позволят разработать стратегии

			ранней диагностики неврологических расстройств у детей.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: <b>1) Высокий;</b> 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Ж.Т. Жусупова самостоятельно участвовала на каждом этапе исследования для своей докторской работы. Она разработала план исследования, лично проводила отбор пациентов и оценивала генерализованные движения. Она прошла несколько этапов обучения в GM Trust. Кроме того, докторант освоила новые программные приложения для обработки статистических данных. Эти данные послужили основой для публикации научных статей, формулирования выводов диссертации и разработки практических рекомендаций.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: <b>1) Обоснована;</b> 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Неврологические расстройства и инвалидность ограничивают социальный и экономический потенциал как на уровне семьи, так и на национальном уровне, проблема, которую усугубляет способность современной медицины поддерживать жизнь в случаях серьезных болезней и травм. Ранняя диагностика и вмешательства имеют решающее



			значение для улучшения моторных и когнитивных функций и предотвращения последующих осложнений.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: <b><u>1) Отражает;</u></b> 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Диссертация представляет собой завершённое исследование, отражающее процесс научного поиска. Содержание диссертации логически связано, и результаты личного исследования представлены последовательно и основаны на анализе полученных данных.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: <b><u>1) соответствуют;</u></b> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Докторант поставил цель сформулировать ключевые аспекты развития неврологических расстройств у младенцев на основе изучения изменчивости генерализованных движений. Для достижения этой цели были определены конкретные исследовательские задачи. Полученные результаты соответствуют целям и задачам, изложенным в диссертации.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: <b><u>1) полностью взаимосвязаны;</u></b> 2) взаимосвязь частичная;	Все разделы и положения диссертации логически связаны на основе четко представленного принципа, проявляющегося в ясных

		3) взаимосвязь отсутствует	определениях актуальности изучения генерализованных движений у детей с неврологическими расстройствами, обосновании целей и задач диссертационной работы, а также результатов научного исследования.
		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p><b><u>1) критический анализ есть;</u></b></p> <p>2) анализ частичный;</p> <p>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>В диссертации аспирант провел подробный критический анализ предложенных новых решений, включая принципы и методы. Этот анализ включает тщательное обоснование предложенных подходов на основе сравнения с существующими решениями в данной области исследований. Автор убедительно демонстрирует преимущества оценки генерализованных движений, подчеркивая их эффективность, уникальность и потенциал для улучшения традиционных неврологических осмотров. Такое сравнение не только подтверждает значимость генерализованных движений, но и четко определяет области, где они применяются наиболее эффективно, а также</p>

			возможные направления для дальнейшего усовершенствования.
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p><b><u>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</u></b></p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Основные результаты диссертационного исследования обладают значительной степенью научной новизны. Впервые, на основе анализа оценки оптимальности детализированных движений, были установлены новые референтные значения для оптимальности развития. Тип и объем раннего вмешательства в predetermined periods для конкретного типа патологических движений могут влиять на тяжесть церебрального паралича в долгосрочной перспективе.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p><b><u>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</u></b></p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>В результате проведенных научных исследований докторант сформулировал выводы, обладающие достаточной степенью новизны.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) полностью новые;</p> <p><b><u>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</u></b></p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Разработанные диагностические критерии на основе изучения GMA, GMOS и MOS являются новаторскими и подтверждены статистически значимыми значениями.</p> <p>Учитывая характер исследования, технические, технологические,</p>

			экономические или управленческие решения не применимы.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы <b>основаны</b> /не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо <b>достаточно хорошо обоснованы</b> (качественного исследования и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	В ответ на этот раздел рецензии подтверждаю, что все основные выводы диссертации основаны на значительных доказательствах с научной точки зрения. Для количественных исследований использовались статистически значимые данные и методы анализа, подтверждающие надежность полученных результатов. В случае качественных исследований выводы тщательно обоснованы через глубокий анализ собранных данных и источников литературы, что обеспечивает валидность и обоснованность представленных аргументов.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано 7.2 Является ли тривиальным? 1) да;	Ключевые аспекты для защиты:  Клинически значимые неблагоприятные перинатальные факторы включают асфиксию и недоношенность, которые влияют на изменчивость судорожно-синхронизированных (CS) и беспокойных резких движений. Это

		<p>2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p> <p>2) средний;</p> <p>3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>позволяет идентифицировать группу высокого риска для церебрального паралича (ЦП) на ранних стадиях, что позволяет начать специфические ранние вмешательства. Частота неврологических расстройств у недоношенных младенцев в 30 раз выше, чем у доношенных младенцев.</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><u>Доказано;</u></b></li> <li>2. Скорее доказано;</li> <li>3. Скорее не доказано;</li> <li>4. Не доказано</li> </ol> <p>7.2 Тривиально ли это?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да;</li> <li>2. <b><u>Нет</u></b></li> </ol> <p>7.3 Это новизна?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><u>Да;</u></b></li> <li>2. Нет</li> </ol> <p>7.4 Уровень применения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Узкий;</li> <li>2. <b><u>Средний;</u></b></li> <li>3. Широкий</li> </ol> <p>7.5 Доказано ли это в статье?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><u>Да;</u></b></li> <li>2. Нет</li> </ol> <p>2. Прогностическая сила количественного анализа</p>
--	--	---	--

			<p>генерализованных движений высока: судорожно-синхронизированные (CS) движения предсказывают церебральный паралич и его тяжесть с точностью 100%. PR движения, в сочетании с перинатальными факторами, предсказывают церебральный паралич с точностью 67.4%. Оптимальный балл генерализованных движений (GMOS), проведенный на 42 неделе постменструального возраста (PMA), служит методом раннего обнаружения "высокого риска" ЦП, достигая чувствительности и специфичности 100%, что приводит к новым референтным значениям в диапазоне &lt;29 (вместо &lt;25). Тем временем прогностическая ценность метода MOS, проведенного на 52 неделе постменструального возраста, выше в отношении церебрального паралича и его тяжести.</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Доказано;</b></li><li>2. Скорее доказано;</li><li>3. Скорее не доказано;</li><li>4. Не доказано</li></ol>
--	--	--	---



			<p>7.2 Тривиально ли это?  1. Да;  <b>2. Нет</b></p> <p>7.3 Это новизна?  <b>1. Да;</b>  2. Нет</p> <p>7.4 Уровень применения:  1. Узкий;  <b>2. Средний;</b>  3. Широкий</p> <p>7.5 Доказано ли это в статье?  <b>1. Да;</b>  2. Нет</p> <p>3.Раннее вмешательство, начатое с рождения, повлияло на исход, сократив риск тяжелого церебрального паралича наполовину за счет изменения изменчивости патологических движений на ранних стадиях.</p> <p>7.1 Доказано ли положение?  <b>1. Доказано;</b>  2. Скорее доказано;  3. Скорее не доказано;  4. Не доказано</p> <p>7.2 Тривиально ли это?</p>
--	--	--	--

			<p>1. Да;  <u>2. Нет</u>  7.3 Это новизна?  <u>1. Да;</u>  2. Нет  7.4 Уровень применения:  1. Узкий;  <u>2. Средний;</u>  3. Широкий  7.5 Доказано ли это в статье?  <u>1. Да;</u>  2. Нет</p>
8.	<p>Принцип достоверности  Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана?  1) да;  2) нет</p>	<p>Методология исследования в диссертации не только подробно описана, но и тщательно обоснована. Каждая процедура, проведенная для исследования, описана детально. Выбор конкретных методов исследования был обусловлен необходимостью изучения прогностической ценности оценки генерализованных движений у детей с неврологическими расстройствами. Обоснование методологии включает анализ соответствующих теоретических и практических аспектов, что обеспечивает научную значимость и практическую</p>

			<p>применимость полученных результатов. Все методы были выбраны на основе их пригодности для достижения исследовательских целей и основаны на актуальных научных данных, подтверждающих их эффективность и точность.</p>
		<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>В ответ на этот раздел рецензии подтверждаю, что результаты диссертационной работы были получены с использованием современных методов научных исследований и техник обработки и интерпретации данных. Для визуализации данных использовались программные приложения, такие как GraphPad, Biblioshiny и R Studio, что позволило эффективно анализировать и представлять результаты. Применение этих компьютерных технологий обеспечило точность и надежность обработки данных, а также улучшило качество и доступность визуального представления научных результатов.</p>
		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием</p>	<p>Все теоретические выводы, модели, а также выявленные связи и закономерности в диссертационной</p>

	<p>(для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p><b>1) да;</b> 2) нет</p>	<p>работе были доказаны и подтверждены с помощью экспериментальных исследований. Экспериментальные данные подтверждают надежность и валидность теоретически разработанных моделей и гипотез.</p>
	<p>8.4 Важные утверждения <b>подтверждены</b>/частично <b>подтвержены</b>/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Все важные утверждения в диссертации Ж.Т. Жусуповой подкреплены ссылками на актуальную и авторитетную научную литературу. Очевидно, что источники были тщательно отобраны и проанализированы для обеспечения надежности и актуальности представленной информации, что позволило обоснованно поддержать каждое из ключевых положений работы. Это подтверждает не только научную обоснованность выводов, но и их соответствие современному состоянию исследований в данной области.</p>
	<p>8.5 Использованные источники литературы <b>достаточны</b>/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Источники, использованные для литературного обзора в диссертации, являются достаточными. Литературный обзор систематически анализирует и обсуждает как</p>

			<p>классические, так и современные исследования, обеспечивая всестороннее представление темы и укрепляя теоретическую основу работы. Очевидно, что докторант выбрал источники, которые наиболее полно и точно отражают текущее состояние знаний в изучаемой области GMA, включая последние публикации и фундаментальные работы, признанные научным сообществом.</p>
9.	<p>Принцип практической ценности</p>	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:  <u>1) да;</u>  2) нет</p>	<p>В ответ на этот раздел рецензии подтверждаю, что диссертация обладает значительной теоретической ценностью. Исследование расширяет теоретические знания в области неврологических расстройств у детей, в частности, в оценке генерализованных движений и их роли в диагностике и прогнозировании таких состояний. Работа предлагает новые теоретические подходы и модели, которые могут служить основой для дальнейших исследований и разработки методов раннего вмешательства. Это исследование также способствует более глубокому</p>

			пониманию механизмов, лежащих в основе неврологических расстройств, что является важным вкладом в научное сообщество.
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p><b><u>1) да;</u></b>  <b>2) нет</b></p>	<p>Диссертация имеет значительную практическую ценность. Результаты, полученные в ходе исследования, имеют высокую вероятность применения на практике, поскольку они предлагают эффективные методы и подходы, которые могут быть использованы в клинической практике для ранней диагностики и вмешательства при неврологических расстройствах у детей. Эти методы могут значительно улучшить текущие процедуры оценки и лечения, тем самым повышая качество жизни пациентов и эффективность медицинских услуг.</p>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;  <b><u>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</u></b>  3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Предложения для практики, представленные в диссертации, являются новыми. Они основаны на последних исследованиях и включают инновационные методы и подходы, которые ранее не использовались в этой области. Эти предложения разработаны для улучшения</p>

			<p>диагностики, лечения и вмешательств при неврологических расстройствах, что делает их ценным вкладом в клиническую практику и повышает их потенциал для практического применения.</p>
10.	<p>Качество написания и оформления</p>	<p>Качество академического письма:  <b>1) высокое;</b>  2) среднее;  3) ниже среднего;  4) низкое.</p>	<p>Диссертация состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов, результатов оригинального исследования, обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы.</p> <p>Материалы диссертации представлены в логической последовательности и надежно обработаны с использованием статистических методов исследования. В заключении приводятся научно обоснованные выводы, соответствующие поставленным целям.</p> <p>Что касается содержания диссертации, отмечены следующие комментарии и рекомендации, вопросы:</p>

			<ol style="list-style-type: none"><li>1. Необходимо предоставить более подробную информацию о терапии имитации движений, которая упоминается как ранняя интервенция в тексте. Например, как она применялась, сколько часов занимала, какие движения включала.</li><li>2. Когда исследование преобразуется в статью, результаты должны быть разделены на группы, как доношенные, так и недоношенные. Группы не должны делиться согласно факторам риска.</li><li>3. Новое заданное значение действительно в пределах вашей страны, поскольку оно было определено на детях вашей страны. Кроме того, GMOS был пересмотрен, так что это значение не может быть обобщено для всех стран. Следовательно, оно должно быть описано как "новое заданное значение" GMOS,</li></ol>
--	--	--	--



действительное в пределах нашей страны, составляет <29.

Однако перечисленные комментарии и рекомендации не влияют на общий характер работы и в основном носят рекомендательный характер.

Таким образом, диссертация Жанны Тулегеновны Жусуповой на тему: "Прогностическая ценность оценки генерализованных движений в диагностике неврологических заболеваний у детей" была проведена автором самостоятельно, является завершенной научной работой и обладает значительной клинической и научной ценностью.

Диссертация соответствует критериям и требованиям к докторским диссертациям в стремлении получить степень доктора философии (PhD) по специальности 8D10102 – Медицина, и автор, Жанна Тулегеновна Жусупова, заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD).

Официальный рецензент, PhD, профессор кафедры физиотерапии и реабилитации, факультет здравоохранения  
Караденизского технического университета Umut Araydin /подпись/

04.06.2024

Подпись удостоверена Деканом факультета здравоохранения Караденизского технического университета Профессором  
Доктором Bahittin Kahveci

/Подпись/  
Профессор доктор  
Bahittin Kahveci  
Декан

Печать: Турецкая Республика, Караденизский технический университет, факультет здравоохранения

