УДК: 616-053.2:615.37:616.8-009.7

РАЗРАБОТКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ И НОРМ ПРИ РАЗВИТИИ ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Джураева Дилрабо Нарзуллаевна – соискатель
Саноева Матлюба Жахонкуловна – д.м.н., доцент
Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино (Бухара, Узбекистан)

Аннотация. *Поствакцинальные осложнения представляют собой патологические состояния, возникающие после введения вакцинного препарата и выходящие за пределы физиологических поствакцинальных реакций. Они могут быть обусловлены индивидуальными особенностями иммунного ответа, генетической предрасположенностью, сопутствующими заболеваниями, нарушением техники вакцинации либо особенностями состава вакцинного препарата. В большинстве случаев осложнения носят кратковременный характер, однако отдельные неврологические формы могут сопровождаться тяжелыми функциональными нарушениями центральной и периферической нервной системы. Обследовано 132 ребенка раннего возраста с поствакцинальными осложнениями и 40 практически здоровых детей контрольной группы. Разработанный дифференцированный подход к лечению позволил уменьшить выраженность неврологических нарушений и сократить сроки восстановления пациентов.*

Ключевые слова: *поствакцинальные осложнения, дети раннего возраста, неврологические нарушения, диагностика, лечение, судорожный синдром, энцефалопатия.*

DEVELOPMENT OF DIAGNOSTIC CRITERIA AND NORMS FOR THE DEVELOPMENT OF POST-VACCINATION COMPLICATIONS IN YOUNG CHILDREN

Djurayeva Dilrabo Narzullayevna - researcher
Sanoyeva Matlyuba Jakhonkulovna - D.M.Sc., associate professor
Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino (Bukhara, Uzbekistan)

Abstract. *Post-vaccination complications are pathological conditions that occur after the introduction of a vaccine preparation and go beyond the limits of physiological post-vaccination reactions. They may be caused by individual characteristics of the immune response, a genetic predisposition, concomitant diseases, a violation of vaccination techniques, or the composition of the vaccine preparation. In most cases, complications are short-term, but some neurological forms may be accompanied by severe functional disorders of the central and peripheral nervous system. 132 young children with post-vaccination complications and 40 practically healthy children of the control group were examined. The developed differentiated approach to treatment made it possible to reduce the severity of neurological disorders and shorten the recovery time of patients.*

Key words: *post-vaccination complications, young children, neurological disorders, diagnosis, treatment, convulsive syndrome, encephalopathy.*

ЭРТА ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА ВАКЦИНАЦИЯДАН КЕЙИНГИ АСОРАТЛАР РИВОЖЛАНИШИДА ДИАГНОСТИК МЕЗОНЛАР ВА МЕЪЁРЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Жўраева Дилрабо Нарзуллаевна – мустақил изланувчи
Саноева Матлюба Жахонкуловна – т.ф.д., доцент
Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти (Бухоро, Ўзбекистон)

Аннотация. *Поствакцинал асоратлар — вакцина препарати юборилгандан кейин юзага келадиган ва физиологик поствакцинал реакциялардан ташқарига чиқадиган патологик ҳолатлардир. Улар иммун жавобнинг индивидуал хусусиятлари, генетик мойиллик, ёндош касалликлар, эмлаш техникасининг бузилиши ёки вакцина препаратининг ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқ бўлиши мумкин. Аксарият ҳолларда асоратлар қисқа муддатли характерга эга бўлади, бироқ айрим неврологик шакллар марказий ва периферик асаб тизимининг оғир функционал бузилишлари билан кечиши мумкин. Эмлашдан кейинги асоратлари бўлган 132 нафар эрта ёшдаги болалар ва назорат гуруҳидаги 40 нафар амалий соғлом болалар текширилди. Ишлаб чиқилган даволашнинг табақалаштирилган ёндашуви неврологик бузилишларнинг оғирлигини камайтириш ва беморларнинг тикланиш муддатларини қисқартириш имконини берди.*

Калит сўзлар: *эмлашдан кейинги асоратлар, эрта ёшдаги болалар, неврологик бузилишлар, ташхислаш, даволаш, тутқаноқ синдроми, энцефалопатия.*

Введение. Несмотря на значительные достижения современной иммунопрофилактики, проблема своевременной диагностики поствакцинальных осложнений у детей раннего возраста сохраняет высокую актуальность [2]. Трудности диагностики обусловлены полиморфизмом клинических проявлений, отсутствием единых диагностических критериев и сложностью дифференциальной оценки физиологических поствакцинальных реакций и патологических состояний. Особое значение приобретает разработка диагностических норм и критериев раннего выявления осложнений, позволяющих своевременно определить степень вовлечения центральной нервной системы и предупредить развитие тяжелых неврологических последствий [1,5,6,8].

В раннем детском возрасте функциональная незрелость иммунной и нервной систем способствует повышенной чувствительности организма к различным иммунобиологическим воздействиям. В связи с этим даже умеренные поствакцинальные реакции могут сопровождаться выраженными изменениями неврологического статуса и функционального состояния головного мозга [3,4,7]. Разработка объективных диагностических критериев позволяет повысить точность ранней диагностики и оптимизировать лечебно-реабилитационные мероприятия.

Целью настоящего исследования явилась разработка диагностических норм и критериев оценки поствакцинальных осложнений у детей раннего возраста.

Материалы и методы исследования. В соответствии с целями и задачами исследования было обследовано 132 ребенка раннего возраста, получивших вакцину и имеющих осложнения после вакцинации. Контрольную группу составили 40 практически здоровых детей раннего возраста, получивших вакцинацию без развития патологических реакций и осложнений.

Исследование проводилось на базе педиатрических и неврологических отделений. Возраст обследованных детей составлял от 2 месяцев до 3 лет. Все дети были распределены на группы в зависимости от характера клинических проявлений поствакцинальных осложнений.

Клинико-анамнестическое обследование включало изучение особенностей течения беременности и родов у матерей, оценку состояния ребенка в неонатальном периоде, наличие перинатального поражения центральной нервной системы, наследственной отягощенности и сопутствующих заболеваний. Особое внимание уделялось срокам появления патологической симптоматики после вакцинации, характеру клинических проявлений и длительности осложнений.

Неврологическое обследование включало оценку мышечного тонуса, сухожильных рефлексов, двигательной активности, состояния черепно-мозговой иннервации, наличия судорожного синдрома и признаков внутричерепной гипертензии. Для оценки функционального состояния центральной нервной системы проводились электроэнцефалография и нейросонография. По показаниям выполнялась магнитно-резонансная томография головного мозга.

Лабораторные методы исследования включали общий анализ крови, биохимическое исследование крови, определение уровня С-реактивного белка и иммунологические методы диагностики. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием вариационной статистики с вычислением средних значений, стандартных отклонений и критерия достоверности Стьюдента.

Результаты исследования.

Анализ клинико-неврологических показателей позволил определить основные диагностические критерии развития поствакцинальных осложнений у детей раннего возраста. Наиболее значимыми признаками являлись выраженность гипертермии, длительность лихорадочного периода, наличие неврологической симптоматики и изменения биоэлектрической активности головного мозга.

Установлено, что у детей с осложнениями температура тела превышала 38,5°C значительно чаще, чем в контрольной группе, где поствакцинальные реакции носили кратковременный физиологический характер (табл 1).

Таблица 1.

Температурные показатели у обследованных детей

Температурная реакция	Основная группа (n=132)	Контрольная группа (n=40)
До 37,5°C	14 (10,6%)	28 (70,0%)
37,5–38,5°C	39 (29,5%)	10 (25,0%)
Выше 38,5°C	79 (59,9%)	2 (5,0%)

При анализе продолжительности клинических симптомов установлено, что у детей основной группы патологические проявления сохранялись более 3 суток, тогда как в контрольной группе симптомы исчезали в течение первых 24–48 часов (табл 2).

Таблица 2.

Продолжительность поствакцинальных реакций

Продолжительность симптомов	Основная группа (n=132)	Контрольная группа (n=40)
До 24 часов	18 (13,6%)	24 (60,0%)
1–3 суток	43 (32,6%)	14 (35,0%)
Более 3 суток	71 (53,8%)	2 (5,0%)

Неврологическое обследование показало, что наиболее информативными диагностическими критериями являлись судорожная готовность, мышечная дистония, синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости и признаки внутричерепной гипертензии (табл 3).

Таблица 3.

Частота неврологических нарушений у детей с поствакцинальными осложнениями

Неврологические симптомы	Количество детей (n=132)	%
Повышенная нервно-рефлекторная возбудимость	74	56,1
Судорожный синдром	48	36,4
Мышечная дистония	52	39,4
Нарушение сна	63	47,7
Признаки внутричерепной гипертензии	41	31,1
Очаговая неврологическая симптоматика	19	14,4

По данным электроэнцефалографии у детей основной группы достоверно чаще регистрировались диффузные изменения биоэлектрической активности и эпилептиформные нарушения, что свидетельствовало о функциональной незрелости и повышенной судорожной готовности центральной нервной системы (табл 4).

Таблица 4.

Электроэнцефалографические показатели у обследованных детей

Показатели ЭЭГ	Основная группа (n=132)	Контрольная группа (n=40)
Нормальная ЭЭГ	56 (42,4%)	35 (87,5%)
Диффузные изменения	52 (39,4%)	4 (10,0%)
Эпилептиформная активность	24 (18,2%)	1 (2,5%)

Полученные данные свидетельствуют о высокой диагностической значимости клинико-неврологических и инструментальных методов исследования при развитии поствакцинальных осложнений у детей раннего возраста. Наиболее информативными критериями являлись длительная гипертермия, судорожный синдром, нарушения биоэлектрической активности головного мозга и признаки внутричерепной гипертензии.

Разработанные диагностические нормы позволяют дифференцировать физиологические поствакцинальные реакции от патологических осложнений, что имеет важное значение для раннего начала терапии и предупреждения тяжелых неврологических последствий. Выявленные изменения ЭЭГ могут рассматриваться как ранние маркеры функциональной нестабильности центральной нервной системы у детей группы риска.

Применение комплексного диагностического алгоритма способствует повышению эффективности наблюдения за детьми после вакцинации и оптимизации лечебно-профилактических мероприятий.

Обсуждение.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что развитию поствакцинальных осложнений у детей раннего возраста способствуют неблагоприятные факторы анте- и перинатального периода, а также наличие фоновой неврологической патологии. Установлено, что наиболее часто осложнения наблюдаются у детей первого года жизни, что связано с функциональной незрелостью центральной нервной системы и особенностями иммунного ответа.

Преобладание гипертермического и судорожного синдромов подтверждает высокую чувствительность нервной системы детей раннего возраста к пирогенным и иммуновоспалительным воздействиям. Выявленные изменения на

электроэнцефалограмме свидетельствуют о функциональных нарушениях биоэлектрической активности головного мозга и необходимости динамического наблюдения таких пациентов.

Дифференцированный подход к лечению позволил добиться положительной клинической динамики у большинства детей. Своевременное назначение противосудорожной, нейропротективной и дегидратационной терапии способствовало уменьшению выраженности неврологических симптомов и предупреждению развития стойких осложнений.

Заключение. Разработка диагностических норм при поствакцинальных осложнениях у детей раннего возраста позволяет повысить точность ранней диагностики патологических состояний и своевременно выявлять признаки поражения центральной нервной системы. Основными диагностическими критериями являются выраженная и длительная гипертермия, судорожный синдром, изменения неврологического статуса и патологические показатели электроэнцефалографии.

Комплексная оценка клинических, неврологических и инструментальных данных обеспечивает возможность раннего прогнозирования тяжести осложнений и выбора оптимальной лечебной тактики. Использование разработанных диагностических критериев способствует снижению риска формирования стойких неврологических нарушений и повышению эффективности реабилитации детей раннего возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журило И. П. и др. Поствакцинальные БЦЖ-осложнения в детской хирургической практике //Хірургія дитячого віку. – 2012. – №. 4. – С. 70-74.

2. Каплина С. П., Скрипченко Н. В. Вклад вакцинопрофилактики в здоровье детей с неврологическими нарушениями //Здоровье–основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2014. – Т. 9. – №. 2. – С. 641-644.

3. Braga P. C. V. et al. Incidence of post-vaccination adverse events in children //Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE. – 2017. – Т. 11. – №. 10.

4. Chatterjee A., Chakravarty A. Neurological complications following COVID-19 vaccination //Current Neurology and Neuroscience Reports. – 2023. – Т. 23. – №. 1. – С. 1-14.

5. Chen W. P. et al. Investigation of neurological complications after COVID-19 vaccination: report of the clinical scenarios and review of the literature //Vaccines. – 2023. – Т. 11. – №. 2. – С. 425.

6. Devaraj R. et al. Spectrum of neurological complications following COVID-19 vaccination in India //Journal of Clinical Neurology (Seoul, Korea). – 2022. – Т. 18. – №. 6. – С. 681.

7. Fenichel G. M. Neurological complications of immunization //Annals of neurology. – 1982. – Т. 12. – №. 2. – С. 119-128.

8. Garg R. K., Paliwal V. K. Spectrum of neurological complications following COVID-19 vaccination //Neurological Sciences. – 2022. – Т. 43. – №. 1. – С. 3-40.