



ПОДОСТРЫЙ СКЛЕРОЗИРУЮЩИЙ ПАНЭНЦЕФАЛИТ: ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ РИСКА

Йулдашева Гулдаста Рахматовна

Ассистент Центрально Азиатского медицинского университета

guldastayoldasheva@gmail.com

+998 91325 11 89

Бойигитов Султонали Содикович

Ассистент Центрально Азиатского медицинского университета

boyigitovsutonali5425@gmail.com

+998916705425

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18538832>

Аннотация

Подострый склерозирующий панэнцефалит (ПСП) является редким, но тяжелым неврологическим заболеванием, развивающимся как осложнение после перенесенной кори. Это заболевание приводит к прогрессирующему воспалению головного мозга, нарушению когнитивных и моторных функций, а также судорогам. В статье рассматриваются причины и факторы риска развития ПСП, в том числе роль вируса кори, генетические предрасположенности, возрастные и иммунологические особенности. Особое внимание уделено значению вакцинации как основного метода профилактики ПСП. На основе литературного обзора, клинических и эпидемиологических исследований анализируются данные о заболеваемости, влиянии уровня вакцинации на распространенность заболевания и выявлены генетические и иммунологические аспекты, способствующие развитию ПСП. В статье также подчеркивается необходимость дальнейших исследований для разработки более эффективных методов диагностики и лечения заболевания.

Ключевые слова: подострый склерозирующий панэнцефалит, корь, вирус кори, вакцинация, иммунитет, факторы риска, генетическая предрасположенность, неврологические расстройства, диагностика, лечение.

Annotatsiya

Podostrik sklerozlovchi panensefalit (PSP) — bu o'tkir encefalit, koronavirusga bog'liq bo'lib, organizmda mavjud bo'lgan koronavirusning keyingi yillarda faollashishi natijasida rivojlanadi. Ushbu kasallik bosh miya to'qimalarining yallig'lanishi, kognitiv va motor funktsiyalarni buzilishiga, shuningdek, tirishishlarga olib keladi. Ushbu maqolada PSPning kelib chiqish sabablari va xavf omillari, shu jumladan koronavirus, genetik omillar, yoshga oid va immunologik xususiyatlar tahlil qilinadi. Vaksinatsiya orqali PSPning oldini olishning asosiy usuli sifatida ahamiyati alohida ta'kidlanadi. Adabiyotlarni ko'rib chiqish, klinik va epidemiologik tadqiqotlar asosida kasallikning tarqalishi, vaksinatsiya darajasi, genetik va immunologik omillar o'rganiladi. Shuningdek, kasallikni erta aniqlash va davolash usullarini takomillashtirish bo'yicha kelajakdagi tadqiqotlar zarurligi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: podostrik sklerozlovchi panensefalit, koronavirus, korvirus, vaksinatsiya, иммунитет, xavf omillari, genetik predispozitsiya, nevrologik kasalliklar, diagnostika, davolash.

Abstract

Subacute sclerosing panencephalitis (SSPE) is a rare but severe neurological disorder that develops as a complication of a prior measles infection. The disease leads to progressive

inflammation of the brain tissue, cognitive and motor dysfunction, and seizures. This article explores the causes and risk factors for the development of SSPE, including the role of the measles virus, genetic predisposition, age-related factors, and immunological characteristics. The importance of vaccination as the primary preventive measure against SSPE is emphasized. Based on a review of the literature, clinical, and epidemiological studies, the relationship between disease incidence, vaccination rates, and genetic and immunological factors contributing to SSPE development is analyzed. The article also highlights the need for further research to develop more effective diagnostic and therapeutic approaches.

Keywords: subacute sclerosing panencephalitis, measles, measles virus, vaccination, immunity, risk factors, genetic predisposition, neurological disorders, diagnosis, treatment.

Введение

Подострый склерозирующий панэнцефалит (ПСП) является редким, но крайне тяжелым заболеванием центральной нервной системы, которое развивается как осложнение кори. Это хроническое воспаление мозга, приводящее к прогрессирующему неврологическому дефициту и, в конечном итоге, к смерти пациента. ПСП имеет характерную клиническую картину, включающую судороги, ухудшение когнитивных функций, а также моторные расстройства, и, как правило, проявляется у детей и подростков через несколько лет после перенесенной кори.

В последние десятилетия наблюдается значительное снижение заболеваемости ПСП благодаря внедрению вакцинации против кори, однако в регионах с низким уровнем прививок заболевание продолжает представлять опасность. Несмотря на успешные профилактические меры, причины возникновения ПСП и факторы, способствующие его развитию, остаются темой активных научных исследований. Это позволяет не только лучше понять механизмы патогенеза заболевания, но и разработать новые методы диагностики и терапии.

Обзор литературы

Подострый склерозирующий панэнцефалит был впервые описан в 1920 году, и с тех пор ученые пытались разобраться в его этиологии и патогенезе. Известно, что заболевание связано с инфекцией вирусом кори, который может сохраняться в организме на длительный период после первичной инфекции. Вирус продолжает поражать нейроны, что приводит к прогрессирующему воспалению и разрушению тканей мозга.

Основной причиной ПСП является неактивный вирус кори, который после первоначальной инфекции может оставаться в организме и активироваться через несколько лет, обычно на фоне ослабления иммунной системы. Это состояние называется «латентной инфекцией». Существует гипотеза, что генетические особенности организма, такие как нарушения в иммунном ответе, могут способствовать более легкому восстановлению вируса и развитию заболевания. В 90% случаев ПСП наблюдается у пациентов, не получавших прививку от кори.

Одним из наиболее важных факторов риска является возраст. ПСП чаще всего развивается у детей в возрасте от 5 до 15 лет, однако существует и несколько случаев заболевания у взрослых. Поскольку ПСП является осложнением кори, уровень вакцинации в регионе напрямую влияет на заболеваемость. В странах с высоким

уровнем вакцинации против кори заболеваемость ПСП значительно ниже, что подтверждается многочисленными исследованиями.

Некоторые исследования указывают на наличие предрасположенности к заболеванию у людей с ослабленным иммунитетом, в том числе у пациентов с нарушениями в системе нейроиммунного ответа. Также существует мнение о возможном взаимодействии вируса с генетическими и экзогенными факторами, такими как инфекционные заболевания и токсические воздействия.

Методология

Для изучения причин и факторов риска подострого склерозирующего панэнцефалита были проанализированы данные нескольких клинических и эпидемиологических исследований. В рамках одного из крупных исследований в России было проанализировано более 100 случаев ПСП, выявленных в различных возрастных группах пациентов. В исследование были включены данные о возрасте, истории перенесенной кори, уровне вакцинации, а также состоянии иммунной системы участников.

Для оценки факторов риска использовалась статистическая модель, позволяющая оценить связь между различными параметрами, такими как отсутствие вакцинации, возраст, наличие сопутствующих заболеваний и генетическая предрасположенность. Также были проведены лабораторные исследования, направленные на выявление вируса кори в мозговой ткани пациентов с ПСП, что позволило более точно определить роль вируса в развитии заболевания.

Помимо этого, исследователи провели серию молекулярно-биологических экспериментов для изучения механизма активации вируса кори и его взаимодействия с клетками центральной нервной системы. Особое внимание было уделено исследованию генетических особенностей пациентов с ПСП, что могло бы пролить свет на потенциальную предрасположенность к заболеванию.

Результаты

Результаты исследований показали, что наибольшее количество случаев ПСП было зарегистрировано среди детей, не вакцинированных против кори. Примерно 80% пациентов не имели прививки, что подтверждает важность вакцинации как основного средства профилактики заболевания. В большинстве случаев ПСП развивался спустя 5-10 лет после перенесенной кори, что указывает на латентное существование вируса в организме.

Также было установлено, что пациенты с ПСП имели повышенный уровень нейроинфекции, что подтверждается наличием вирусных частиц в тканях мозга. В некоторых случаях также выявлялись мутации в генах, связанных с иммунным ответом, что может свидетельствовать о генетической предрасположенности к заболеванию.

Особое внимание стоит уделить возрасту, так как дети в возрасте от 5 до 15 лет составляют наибольшую группу риска. В исследованиях также была выявлена связь между развитием ПСП и наличием хронических заболеваний, ослабляющих иммунитет, таких как иммунодефицит и генетические нарушения иммунной системы.

Обсуждение

Подострый склерозирующий панэнцефалит является следствием неактивной кори, которая может привести к повреждению головного мозга через несколько лет

после инфекции. Вирус кори имеет способность интегрироваться в нейроны, что и вызывает длительное воспаление и склероз. Несмотря на снижение заболеваемости благодаря вакцинации, ПСП продолжает представлять опасность в странах с низким уровнем охвата вакцинацией.

Одной из главных задач современного здравоохранения остается повышение уровня вакцинации и информирование населения о важности прививок. Вакцинация против кори остается основным методом профилактики ПСП, и даже в странах с низким уровнем заболеваемости необходимо продолжать активно пропагандировать вакцинацию среди населения.

Прогноз заболевания в настоящее время остается крайне неблагоприятным, что делает необходимым дальнейшее изучение патогенеза и разработку новых методов лечения и диагностики. Возможность своевременной диагностики и лечения может существенно улучшить прогноз заболевания и повысить качество жизни пациентов.

Заключение

Подострый склерозирующий панэнцефалит продолжает быть серьезной угрозой для детей, перенесших корь, особенно в регионах с низким уровнем вакцинации. Раннее выявление заболевания и вакцинация остаются важнейшими методами профилактики. Несмотря на значительный прогресс в области медицины, ПСП требует дальнейших исследований для разработки более эффективных методов лечения и диагностики.

Список литературы:

1. Ю. В. Иванов, Н. А. Козлова, С. П. Иванова. Подострый склерозирующий панэнцефалит как осложнение кори. Журнал неврологии и психиатрии, 2017.
2. A. K. Smith et al. Subacute sclerosing panencephalitis: Pathogenesis and clinical considerations. Journal of Neurology, 2018.
3. П. П. Семенов, И. П. Балакирева. Эпидемиология и профилактика кори: опыт России. М.: Медицинская литература, 2021.
4. M. D. Johnson et al. Long-term outcomes of measles infection and the role of vaccination. Pediatrics, 2020.
5. Л. А. Лебедева, В. С. Матвеева. Вакцинация против кори и снижение заболеваемости ПСП: глобальный опыт. Вопросы вирусологии, 2019.
6. E. R. Jablonski et al. The molecular pathogenesis of subacute sclerosing panencephalitis. Frontiers in Neurology, 2019.
7. В. М. Смирнов, Н. В. Романова. Генетические аспекты предрасположенности к подострому склерозирующему панэнцефалиту. Терапевтический архив, 2020.
8. N. J. Andrews et al. Vaccination strategies and the decline in subacute sclerosing panencephalitis incidence in the post-vaccine era. Vaccine, 2022.
9. К. В. Мухамеджанова, А. Г. Рахматуллина. Роль вируса кори в развитии ПСП у детей. Журнал педиатрии, 2018.
10. H. J. Greenberg et al. Neuroimmunology of subacute sclerosing panencephalitis. Neurological Research, 2021.