

3,6 на 1000 живых новорожденных и является основной причиной детской неврологической инвалидности в мире.

Цель – изучить особенности развития детей с ДЦП.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 58 медицинских карт стационарного пациента за период с 2015 по 2018 года.

Результаты. Среди обследованных пациентов 78 (62%) составили мальчики и 22 (38%) – девочки. Средний возраст обследуемых детей составил $5,8 \pm 4,8$ года. Беременность осложнилась гестозом первой и/или второй половины у 80% женщин. У одной женщины беременность протекала на фоне хронического уреоплазмоза, у одной пациентки на фоне герпетической инфекции. У 30% женщин родоразрешение проведено путем экстренного кесарева сечения.

Родились недоношенными 54%, доношенными – 46% детей. Вес при рождении составил 2420 ± 1036 грамм (минимальный – 720 грамм). На искусственном вскармливании с рождения находились 52 % детей. Задержка психомоторного развития отмечалась у 64% обследуемых, моторного – у 13%, судорожные припадки у 16%. Нарушение походки с элементами атаксии, гемипаретической походки имели 96%, 4% не ходят самостоятельно. Все пациенты имели патологию костно-мышечной системы в виде изменения мышечного тонуса, контрактуры суставов. У 13 (22%) детей нервно-психическое развитие соответствовало возрасту.

80% пациентов имели сопутствующую патологию: анемия 22%, заболевания ЛОР органов 14%, 5% мочевой системы.

21% детей выставлен диагноз косоглазие, 2 детей имели субатрофию зрительного нерва. 12% пациентов имели изменения на ЭКГ в виде синусовой тахи-, брадикардии, снижения вольтажа, нарушения процессов реполяризации. 15% пациентов

Выводы. Таким образом, результаты исследования подтвердили преобладание среди пациентов с ДЦП недоношенных детей, рожденных от матерей с осложненным течением беременности. 80% обследованных имели различную сопутствующую патологию.

БИОСИНТЕЗ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ФОРМ ВИТАМИНА В₁ С ДВОЙНОЙ МЕТКОЙ

Костеневич Н. Н., Кравец Е. В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра общей и биоорганической химии

Научный руководитель – д-р хим. наук, проф. Черникевич И. П.

Актуальность. Физиологически активными формами витамина В₁ являются его ди- (ТДФ) и трифосфорный (ТТФ) эфиры. Первый участвует в

реакциях превращения кетосахаров и декарбоксилирования кетокислот, роль второго ассоциируется с нервной проводимостью. В лечебной практике дифосфорный эфир применяется при заболеваниях, когда нарушено фосфорилирование витамина. Однако данные свидетельствуют, что инъекции ТДФ в качестве готовой коферментной формы не всегда эффективны, – дифосфорный эфир не проникает через мембраны клеток. Преимущество его сводится лишь к более пролонгированному действию. Что касается ТТФ, то парентеральное введение трифосфорного эфира обуславливает быстрое и значительное накопление ТДФ во всех исследуемых органах и тканях.

Цель настоящей работы – разработка методик препаративного получения фосфатов тиаминина с двойными метками для выяснения механизмов их проницаемости.

Материалы и методы. Фосфорилирование витамина В₁ осуществляли с помощью иммобилизованных тиамин – (КФ 2.7.6.2) и тиаминдифосфат – (КФ – 2.7.4.15) киназ. В работе применяли гомогенные препараты ферментов, выделенные из печени крыс и пивных дрожжей соответственно.

Результаты. Для иммобилизации тиаминкиназы к 1 мл раствора фермента, содержащего 5 мг белка, добавляли 3,5 мл 0,05 М трис-НСl буфера рН 8,6, 500 мг акрилаида и 100 мг метиленбисакрилаида. После перемешивания в смесь вносили 0,01 мл тетраметилэтилендиамин и 5 мг персульфата аммония. Первоначальный этап полимеризации (10 мин) проводили на холоду, а затем 1 ч при комнатной температуре. Заполимеризованный с тиаминкиназой гель измельчали продавливанием через сито с диаметром пор 20 меш и промывали 0,01 М трис-НСl буфером рН 7,3 до полного исчезновения ферментативной активности. В результате получали 5 мл измельчённых гранул геля с высокой тиаминкиназной активностью. Аналогичным образом иммобилизовали тиаминдифосфаткиназу.

При синтезе ^{14}C β ^{33}F -ТДФ в качестве субстратов применяли меченую по фосфору (^{33}F) в γ -положении АТФ (1 мМ, 20 мКи/ммоль), по второму углеродному атому (^{14}C) – тиамин (2мкМ, 22 мКи/ммоль), MgSO_4 (10 мМ) и 1 мл гранул тиаминкиназы. Инкубацию вели 4 ч в 1 мл 50 мМ трис-малеатного буфера рН 5,2 при 37°C. Реакцию останавливали центрифугированием смеси, продукты разделяли на колонке с SP-сефадексом G-25 при рН 3,9. В случае синтеза меченого ТТФ в качестве второго субстрата, вместо ^{14}C -тиамина использовали выделенный нами ^{14}C -ТДФ, реакцию проводили в присутствии иммобилизованной тиаминдифосфаткиназы.

Вывод. Использование АТФ с меткой по ^{33}F даёт возможность биосинтезировать фосфорилированные производные витамина В₁ по двум видам излучения в достаточных для введения в организм количествах.