

У всех пациентов достигнута сращение пяточной кости с удлинением и стабилизацией опоры, так же полностью устранен вальгусный компонент деформации. У детей, с элементом высокого стояния пятки, устранен эквинус и достигнута коррекция высоты продольного свода от 50 до 70 %, то есть плоскостопие из 3-й ст. исправлено до 1–2-й ст. Всем детям после операции проведены курсы реабилитации. При контрольных осмотрах 1 раз в 3 месяца после реконструктивного вмешательства, констатировалось исправление деформаций стоп, устранение контрактуры суставов стоп, улучшено и достигнуто активное разгибание в коленных суставах, улучшена походка и опороспособность нижних конечностей. Рентгенологическая оценка после оперативного вмешательства улучшена.

Выводы

1. Результаты клинического наблюдения наглядно отражают, что для коррекции плоско-вальгусной деформации стоп у детей с нейроортопедической патологией, эффективной и результативной является корригирующая остеотомия пяточной кости по Evans.

2. Операция по Evans при эквино-плоско-вальгусной деформации стоп, в сочетании с послеоперационным ведением и комплексным ранним восстановительным лечением, способствует достижению стойкой стабилизирующей опорно-рессорной функции стоп, что особенно важно для детей с неврологической патологией, для которых после лечения значительно повышаются возможности для адаптации в социуме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биомеханика и коррекция дисфункций стоп: монография / М. Дерлятка [и др.]: под науч. ред. А. И. Свириденка, В. В. Лашковского. — Гродно: ГрГУ, 2009. — 279 с.
2. Корж, Н. А. Структурно-функциональные особенности стопы как органа опоры и передвижения / Н. А. Корж, Д. А. Яременко // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2003. — № 3. — С. 36–41.
3. Журнал клинической и экспериментальной ортопедии им Г. А. Илизарова. — 2016. — № 3.

УДК 616-053.32-097:577.213.32]-07

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА TREC/KREC У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ РАЗЛИЧНОЙ ГЕСТАЦИОННОЙ ЗРЕЛОСТИ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Гнедько Т. В.¹, Остроушко Д. В.¹, Полякова Е. А.², Берестень С. А.¹

¹Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр “Мать и дитя”»,
г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
детской онкологии, гематологии и иммунологии»
пос. Лесное, Республика Беларусь

Введение

Первичные иммунодефицитные состояния (ПИД) могут быть обнаружены с помощью определения кольцевых структур ДНК T- и В-клеточного рецептора (TREC и KREC), образующихся при реаранжировке T- и В-клеточного рецепторов лимфоцитов и содержащих определенные константные последовательности нуклеотидов, в сухом пятне крови на карте Гатри методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени. Средний возраст постановки диагноза первичного иммунодефицита при отсутствии скрининга колеблется в разных странах от одного дня до 583 дней жизни, составляя в среднем 138,5 дней (4,2 месяца) [1]. T-рецепторные эксцизионные кольца (T-cell receptor excision circle, TREC) — структуры, формирующиеся во время созревания T-лимфоцитов на этапе

перестройки генов Т-клеточного рецептора (T-cell receptor, TCR). KREC (kappa-deleting recombination exercise circle) — аналог кольцевой молекулы TREC, образующийся в процессе созревания В-клеток в костном мозге. Своевременное проведение исследований по количественной оценке TREC/KREC у новорожденных играет важную роль в ранней диагностике ПИД у таких пациентов и позволяет предотвратить неминуемые фатальные осложнения, которые могут регистрироваться на первом году их жизни [2].

Цель

Провести оценку количества TREC/KREC-позитивных клеток у недоношенных новорожденных с различной гестационной зрелостью.

Материал и методы исследования

С целью определения количественного содержания копий TREC/KREC в периферической крови было проанализировано 50 сухих пятен крови у младенцев, находившихся в педиатрическом отделении для недоношенных новорожденных детей ГУ «РНПЦ «Мать и дитя». В зависимости от гестационного возраста обследованные новорожденные были разделены группы: 36–37 недель гестации (Me = 36,0 (35,5–36,0)), 33–35 недель (Me = 34,5 (33,0–35,0)), 29–32 недели (Me = 29,0 (28,5–31,0)), 28 и менее недель (Me = 27,0 (26,5–27,5)). При обработке полученных данных использовались клинический, лабораторный, статистический методы исследования. Определение количества копий TREC и KREC проводилось методом ПЦР «в режиме реального времени» на базе амплификатора Bio-Rad CFX 96 (Bio-Rad, USA) при поддержке программного обеспечения Realtime RCR Data Analysis (Bio-Rad, США) с использованием набора праймеров и зондов, а также плазмидных стандартов. Результаты обработаны с использованием программного обеспечения Windows-XP, Excel-97.

Результаты исследования и их обсуждение

Состояние большинства (36/72 %) обследованных детей при рождении оценивалось как тяжелое. Оценка по шкале Апгар на первой минуте жизни составила $7,22 \pm 1,16$ баллов, на пятой минуте — $8,00 \pm 0,27$ балла. При абдоминальном родоразрешении родилось большинство (34/68 %) младенцев. Основным заболеванием у недоношенных детей был респираторный дистресс-синдром (21/52,5 %), врожденная пневмония и внутриутробная инфекция без дополнительного уточнения — 12/30 %, соответственно.

При определении количества копий TREC было установлено, что у новорожденных со сроком гестации 28 недель и менее было самое низкое содержание количества копий (Me = 7 720,00 (5 935,00–33 564,00) на 1 млн лейкоцитов периферической крови). Достоверно значимыми низкими были показатели в группах детей с гестационным возрастом 33–35 и 29–32 недель гестации ($P < 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1 — Показатели TREC (количество копий $\times 10^6$ лейкоцитов) у недоношенных детей обследованной группы с различной гестационной зрелостью

Показатели	Недоношенные новорожденные (n = 50)			
	36–37 недель (n = 14)	33–35 недель (n = 26)	29–32 недели (n = 5)	28 и < недель (n = 5)
1	2	3	4	5
Мин.	4 150	2 019	3 300	4 139
Макс.	134 460,0	32 450	3 2896	46 741
Me (25–75)	26 204,0 (13 302,7–61 601,5)	31 598,0 (13 894,5–67 317,0)	12 550,0 (12 380,0–17 920,0)	7 720,0 (5 935,0–33 564,0)
Статистическая значимость различий (U, P)			U = 34,0 P ₃₋₄ < 0,05	

Учитывая тот факт, что иммунная система новорожденного характеризуется функциональной незрелостью, количество копий KREC возрастало у обследованных новорожденных с увеличением гестационного возраста (таблица 2).

Таблица 2 — Показатели KREC (количество копий $\times 10^6$ лейкоцитов) у недоношенных детей обследованной группы с различной гестационной зрелостью

Показатели	Недоношенные новорожденные (n = 50)			
	36–37 недель (n = 14)	33–35 недель (n = 26)	29–32 недели (n = 5)	28 и <недель (n = 5)
1	2	3	4	5
Мин.	1 890	1 463	2 890	1 587
Макс.	290 090	222 363	14 808	12 044
Me (25–75)	17 625,5 (8 180,5–103 418,7)	16 916,5 (5 446,2–29 928,7)	8 688,00 (6 830,0–12 163,0)	3 198,00 (2 729,0–4 744,0)
U, P	U = 20,00 P ₂₋₄ < 0,05	U = 11,00 P ₃₋₅ < 0,01	U = 40,00 P ₃₋₄ < 0,05	U = 11,00 P ₂₋₅ < 0,05

Заключение

У новорожденных детей со сроком гестации 28 недель и менее отмечалось самое низкое содержание количества копий TREC. С увеличением гестационного возраста наблюдалось постепенное увеличение количества копий TREC, что вероятно связано с пополнением пула Т-лимфоцитов в процессе созревания иммунной системы ребенка. У детей с гестационной зрелостью 28 и менее недель показатели KREC были достоверно ниже по сравнению с младенцами 33–35 недель ($p < 0,01$) и достоверно ниже по сравнению с детьми 36–37 недель гестации ($p < 0,05$). Достоверно низкое количество копий KREC отмечалось в группе детей 29–32 недели гестации и 33–35 недель ($p < 0,05$), между младенцами 29–32 и 36–37 недель гестации ($p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Percentiles of Lymphocyte Subsets in Preterm Infants According to Gestational Age Compared to Children and Adolescents / S. Huenecke [et al.] // Human Immunology. — 2016. — Vol. 84, № 5. — P. 291–298.
2. Неонатальный скрининг на тяжелую комбинированную иммунную недостаточность в России: прекрасное далеко или завтрашняя реальность? / С. С. Дерябина [и др.] // Вопросы современной педиатрии. — 2017. — № 16 (1). — С. 59–66.

УДК [616.248:616.233]-056.43-053.2

ПОКАЗАТЕЛИ АЛЛЕРГОПРОБ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Груздева М. А.¹, Зимелихина И. Ф.², Зимелихина Е. О.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Учреждение

«Гомельская областная детская клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Бронхиальная астма — это хроническое заболевание дыхательных путей, в основе патогенеза которого лежит хроническое аллергическое воспаление и гиперреактивность бронхов, то есть повышенная их чувствительность к неспецифическим раздражителям, характеризующееся повторными эпизодами бронхиальной обструкции. В XXI веке бронхиальная астма у детей остается чрезвычайно актуальным вопросом современной педиатрии, так как, несмотря на достижения в диагностике, изучение патогенеза, разработку новых лекарственных средств, статистика различных стран мира говорит не только о возрастающей заболеваемости, но и об учащении летальных случаев. Специалисты объясняют это тем, что с каждым годом используется все больше искусственных материалов, средств бытовой химии, продуктов питания промышленного производства, содержащих большое количество аллергенов.

Формирование бронхиальной астмы у детей начинается с развития особой формы хронического воспаления в бронхах, которое становится причиной их гиперреактивности. В патогенезе этого воспаления ведущая роль принадлежит лимфоцитам, тучным клеткам и эози-