АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ: РЕТРОСПЕКТИВА И СОВРЕМЕННОСТЬ. ПРОБЛЕМЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ В 21 ВЕКЕ

Материалы 47-й межрегиональной научно-практической медицинской конференции

в тканях глаза, которые сопровождаются уменьшением КЧСМ, ЛЗН и увеличением ПЭЧ, т.е. ухудшением зрительных функций. При повышении систолического АД замедляется минимальная скорость венозного кровотока, что свидетельствует о венозном застое и дополнительно нарушает обменные процессы в тканях глаза. Показатели функционального состояния сетчатки и зрительного нерва, а также изменения на глазном дне, в совокупности с ультразвуковым ремоделированием глазничной артерии и вены, являются критериями ранней диагностики АГ и степени ее тяжести. А при динамическом наблюдении они могут быть критериями оценки качества проводимой антигипертензивной терапии.

Н. П. Паштаев, О. В. Шленская, И. Л. Куликова

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КЕРАТОРЕФРАКЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Чебоксарский филиал ФГБУ, «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова», г. Чебоксары

Аномалии рефракции у детей занимают лидирующее место среди глазных заболеваний. Несвоевременная и неполноценная коррекция аметропий, особенно при анизометропии, приводит к задержке развития зрительных функций и появлению стойкой амблиопии, инвалидизации, которая представляет серьезную медицинскую и социальную проблему. У детей при высокой степени гиперметропии, особенно в сочетании с анизометропией, проводят кераторефракционные лазерные операции (КРЛО) при неэффективности традиционных терапевтических методов лечения амблиопии. Однако отдаленные последствия таких вмешательств еще мало изучены, в частности, морфофункциональные изменения детской роговицы в послеоперационном периоде.

После КРЛО у детей нарушения прероговичной слезной пленки, развитие синдрома «сухого глаза» (ССГ) являются актуальной проблемой, так как дети и подростки в дооперационном и послеоперационном периодах много времени проводят за компьютером, носят контактные линзы. На развитие ССГ влияет ухудшение окружающей среды, нахождение в кондиционированном помещении, системные и глазные заболевания. После КРЛО этиология ССГ является многофакторной, многие авторы связывают его развитие с нарушением конгруэнтности

поверхности роговицы; с дегенеративными изменениями эпителия; с нарушением иннервации роговицы после формирования клапана роговицы вследствие пересечения нервов.

Цель — проведение сравнительного анализа ранних послеоперационных морфофункциональных изменений роговицы после IntraLasik и Lasik у детей.

Материал и методы.

Обследованы 39 детей (39 глаз) в возрасте от 7 до 18 лет (средний 9,5±3,3 года) с анизометропией, гиперметропией высокой степени в двух группах. В группе IntraLasik — 19 глаз, в группе Lasik — 20 глаз. Срок наблюдения — 3 месяца. В группе Intralasik роговичный лоскут формировали с помощью фемтосекундного лазера Intralase FS 60 кГц (США). В группе Lasik роговичный лоскут формировали с помощью микрокератома M2 (Moria, Франция). В обеих группах эксимерлазерное воздействие проводили с гиперметропическим профилем абляции на установке «Микроскан» 300 Гц (ЦПФ, Троицк). Кроме стандартных методов исследования, морфологические проводили с помощью конфокального микроскопа Confoscan 4 (Nidek, Япония), функциональные — тест Джонеса, проба Норна, менискометрия — с помощью оптического когерентного томографа (ОКТ) RTV 100/CA фирма Optovue (США) и осмолярность слезы — с помощью осмометра Tearlab Osmolarity System (Tearlab Corp., Сан-Диего, США).

Результаты и обсуждение.

Морфологические изменения стромы роговичного лоскута в центральной оптической зоне в обеих группах не различались. По данным ОКТ края роговичного лоскута в обеих группах различались. В группе IntraLasik край роговичного лоскута четко очерченный, равномерный по толщине, с четкими границами по краю, в группе Lasik — не равномерный по толщине, край клапана — без четких границ. В обеих группах через 7 дней после операции над зоной абляцией наблюдается утолщение эпителиального слоя, в группе IntraLasik больше, чем при Lasik. Отличие связано с различной технологией формирования роговичного лоскута. В группе IntraLasik полиморфизм базального слоя эпителия был более выражен, чем в группе Lasik. В центре роговицы толщина эпителиального слоя была равномерная на всем протяжении в обеих группах. Через 3 месяца после операции изменения сохранялись.

Через 7 дней после операции в роговичном лоскуте в группе IntraLasik в 47,3% случаев встречались незначительно выраженные складки, которые не наблюдались через 3 месяца после операции,

а в группе Lasik в 78% случаев встречались складки разной степени выраженности, которые через 3 месяца после операции сохранялись в 25% случаев с уменьшением их выраженности.

В обеих группах через 7 дней после операции суббазальные нервы визуализировались в 63,15% случаев. В течение первого месяца нервы отсутствовали и вновь появлялись к 3 месяцам после операции в виде единичных тонких извитых волокон.

В зоне абляции через 7 дней после операции IntraLasik преимущественно наблюдалось выраженное нарушение прозрачности, которое имело временный характер и объяснялось техникой операции. После операции Lasik в зоне абляции в 66,6% случаев имелось незначительное нарушение прозрачности и визуализировались включения разной формы, величины и рефлексии, которые сохранялись во время всего периода наблюдения.

Через 1–3 месяца после лазерного воздействия в обеих группах строма восстанавливала прозрачность, была гипоцеллюларна, при этом в группе Lasik сохраняются гиперрефлексирующие включения. В ретроабляционной зоне после операции IntraLasik наблюдалось выраженная гиперрефлексия ядер кератоцитов, количество которых, начиная с 1 месяца уменьшалось до единичных к 3 месяцам. В группе Lasik встречались единичные активные кератоциты, которые сохранялись и через 3 месяца после операции.

Стромальные нервы визуализировались в обеих группах при всем сроке наблюдения. В первый месяц после операции нервы были тонкие, гиперрефлексирующие.

Через 3 месяца после операции стромальные нервы были утолщенные, гиперрефлексировали и имели дихотомическое деление. Через 1 месяц после операции IntraLasik по краю роговичного лоскута визуализировались гиперрефлексирующие участки в зоне разреза с тенденцией к фибротизации, а через 3 месяца после операции наблюдался достаточно увеличенный по площади гиперрефлексирующий участок, как сформированный рубец.

Результаты функциональных методов исследования представлены в таблице 1 (на стр. 491).

До операции в обеих группах показатели теста Джонеса были на одном уровне. После операции в группе Lasik имеется тенденция к увеличению слезопродукции, в группе IntraLasik — обратная тенденция, к уменьшению слезопродукции. Через 3 месяца после операции картина меняется, в группе Lasik — уменьшение слезопродукции, а в группе IntraLasik — повышение слезопродукции. Для обеих групп

время разрыва слезной пленки после операции уменьшается и увеличивается через 3 месяца после операции.

Показатели осмолярности слезы в обеих группах через 7 дней и через 1 месяц после операции сопоставимы с показателями до операции, а через 3 месяца после операции показатели повышались.

В обеих группах высота, площадь слезного мениска (СМ) через 7 дней, через 1 месяц после операции повышаются, через 3 месяца после операции в группе Lasik уменьшаются, в группе IntraLasik увеличиваются. Угол смачивания СМ в группе Lasik через 7 дней, через 1 месяц после операции увеличивается, через 3 месяца после операции уменьшается, в группе IntraLasik при всех сроках наблюдения без изменений.

Таблица 1. Исследования слезообразования после КРЛО в ранний послеоперационный период у детей (M±y, n=39)

		Сроки наблюдения, до и после операции			
Показатели	**Операция**	**До операции**	**Через 7 дней**	**Через 1 месяц**	**Через 3 месяца**
Тест Джонеса, мм	IntraLasik	23,16±7,13	21,83±6,2	12	26,5±12,02
	Lasik	24,5±9,64	28±8,8	23	18,57±7,8
Проба Норна, сек.	IntraLasik	12,93±8,98	4,73±3,04	5±2,84	8,42±1,41
	Lasik	15±6,3	3,75±2,89	6,1±1,23	7,8±1,65
Осмолярность слезы, мОсм/л	IntraLasik	305,8±7,29	301,4±8,75	300±6,43	335,5±3,3
	Lasik	307±6,11	295,6±6,78	300,43±3,33	326,2±2,17
Высота СМ, мкм	IntraLasik	254±37,4	293±23	305	396
	Lasik	229±48,13	266,8±66,1	287,5±37,6	228,8±49,8
Площадь СМ, мм^2	IntraLasik	0,026±0,01	0,031±0,004	0,036	0,038
	Lasik	0,02±0,01	0,028±0,01	0,036±0,04	0,02±0,008
Угол смачивания, град.	IntraLasik	23,74±6,84	23,33±6,72	24,94	23,2±1,1
	Lasik	30,89±6,77	31,34±6,4	35,6±6,83	27,02±6,35

Выводы.

1. Общим для обеих групп являлось утолщение эпителиального слоя над зоной абляции, которое сохранялось в течение всего срока наблюдения и восстановление суббазальных нервов происходило через 3 месяца после операции.
2. В группе IntraLasik наблюдались активация ядер кератоцитов в ретроабляционной зоне стромы роговицы, преходящее нарушение прозрачности экстрацеллюлярного матрикса в зоне абляции, ранняя фибротизация по краю роговичного лоскута, обеспечивающая

стабильность его положения. Показатели слезного мениска были обратно пропорциональны тесту Джонеса через 1 месяц после операции и прямо пропорциональны через 3 месяца тесту Джонеса и осмолярности слезы. Показатели угла смачивания при всем сроке наблюдения были без изменений.

3. В группе Lasik наблюдались невыраженное нарушение прозрачности экстрацеллюлярного матрикса в зоне абляции, выраженные складки роговичного лоскута и удлинение процесса восстановления цитоархитектоники роговицы, отсутствие фибротизации в ранние сроки после операции, приводящее к нестабильности его положения. Показатели слезного мениска были прямо пропорциональны тесту Джонеса при всем сроке наблюдения, через 3 месяца после операции обратнопропорциональны осмолярности слезы.
4. Через 3 месяца после операции сохранялось изменение слезообразования после кераторефракционных операций, что требует медикаментозного лечения и длительного наблюдения за детьми.