Функциональное восстановление ганглиозных клеток сетчатки после местной гипотензивной терапии при предперимиетрической глаукоме и ее долгосрочный эффект, оцениваемые по паттерн-электроретинограмме

DONALD AND BARBARA ZUCKER SCHOOL of MEDICINE AT HOFSTRA/NORTHWELL

Manhattan Eye, Ear, & Throat Hospital
Lenox Hill Hospital
Northwell Health®

Joseph Mootz[1], Andrew Tirsi[1,4], Derek Orshan[2], Vasiliki Gliaglias[1], Joby Tsai[1], Peter Derr[3], Sung Chul Park[1,4], Stephen Obstbaum[1,4], Celso Tello[1,4]

1. Donald and Barbara Zucker School of Medicine at Hofstra/Northwell, 2. New York Institute of Technology College of Osteopathic Medicine, 3. DIOPSYS INC, 4. Manhattan Eye Ear and Throat Institute

ЦЕЛЬ

В недавней литературе было показано, что дисфункция ганглиозных клеток сетчатки (ГКС) обратима при ранней глаукоме после 3-х месяцев местного лечения, снижающего внутриглазное давление (ВГД), но ни в одном исследовании не сообщалось о подобном эффекте после такого же лечения при предперимиетрической глаукоме (ППГ). Цель этого поперечного исследования состояла в оценке полезности паттерн-электроретинограммы (ПЭРГ) для количественной оценки функционального улучшения ГКС при ППГ после лечения, снижающего ВГД, в течение более года.

МЕТОДЫ

Шесть пациентов (8 глаз), которым проводилось местное гипотензивное лечение на основе их клинического обследования, наблюдались в Manhattan Ear, Eye, and Throat Hospital в среднем в течение 16.1 месяца. В течение этого времени участникам было проведено полное офтальмологическое обследование и ПЭРГ с помощью Diopsys NOVA [Магнитуда (Mag), МагнитудаD (MagD) и отношение МагнитудаD/Магнитуда (MagD/Mag ratio)] в три периода: до лечения, через 4 месяца (4.2 ± 0.82) и через 16 месяцев (16.1 ± 3.0) после начала лечения. Для измерения ВГД при каждом посещении использовалась аппланационная тонометрия Гольдмана. Для определения статистической значимости были проведены однонаправленные повторные измерения ANOVA.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Однонаправленные повторные измерения ANOVA были проведены для определения статистически значимых различий в значениях ПЭРГ через 4 месяца и 16 месяцев. Оба периода продемонстрировали значительное улучшение MagD и отношения MagD/Mag ($F(1, 7)=6.351$, $p=0.04$, частичный $\eta^2=0.476$) и ($F(1, 7)=7.843$, $p=0.027$, частичный $\eta^2=0.528$). Кроме того, MagD и отношение MagD/Mag показали значительные увеличения в сравнении с долечебным тестированием, как через 4 месяца (47.32% ± 52.91% и 22.46% ± 46.53%), так и через 16 месяцев (20.02% ± 20.72% и 8.43% ± 21.25%). Как и ожидалось, местное гипотензивное лечение привело к значительному снижению ВГД как через 4 месяца (-18.10% ± 12.08%), так и через 16 месяцев (-16.43% ± 8.98%) (Таблица 1).

Периоды	Долечебный (Знач. ± SD)	4 месяца (Знач. ± SD)	16 месяцев (Знач. ± SD)	Изменения через 4 месяца (Знач. ± SD)	Изменения через 16 месяцев (Знач. ± SD)
ВГД	21.25 ± 3.83	17.00 ± 1.58	19.17 ± 2.03	-18.10% ± 12.08%	-16.43% ± 8.98%
MagD	0.94 ± 0.41	1.24 ± 0.33	1.05 ± 0.35	47.32% ± 52.91%*	20.02% ± 20.72%*
Отношение MagD/Mag	0.71 ± 0.14	0.82 ± 0.08	0.75 ± 0.11	22.46% ± 46.53%*	8.43% ± 21.25%*

Таблица 1: Измерения ПЭРГ и ВГД до лечения, через 4 месяца после лечения и через 16 месяцев после лечения (*P <0.05)

ВЫВОДЫ

ПЭРГ является эффективным методом измерения функционального восстановления ГКС после проведения местного лечения, снижающего ВГД. Снижение ВГД как в 4-месячный, так и в 16-месячный период коррелировало с улучшением MagD и отношением MagD/Mag, с более выраженным эффектом на ранних стадиях лечения.

ССЫЛКИ НА ЛИТЕРАТУРУ

1- LM Ventura, V Porciatti. Restoration of retinal ganglion cell function in early glaucoma after intraocular pressure reduction.
2- JG Crowston, ET fahy, L fry, IA Trounce, P van Wijngaarden, S Petrou, V Chrysostomou. Targeting retinal ganglion ganglion cell recovery.

Контактная информация: jmootz@northwell.edu **and atirsi@northwell.edu**

Разглашение: Joseph Mootz, None; Andrew Tirsi, C; Derek Orshan, None; Vasiliki Gliaglias, None; Joby Tsai, None; Peter Derr, E; Sung Chul Park, None; Stephen Obstbaum, None; Celso Tello, C