



ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ ДОПЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНИ ЛЕГГА-КАЛЬВЕ-ПЕРТЕСА

Н.А. Стегунова¹, А.И. Сагдиев²

¹Казанский государственный медицинский университет,
6 курс лечебно-профилактического факультета

²Казанский государственный медицинский университет,
6 курс лечебно-профилактического факультета

Произведено исследование микроциркуляции при помощи аппарата «ЛАКК-02» методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) у пациентов с болезнью Легга-Кальве-Пертеса до и после лечения пролонгированной перидуральной анальгезией (ППА) (заявка на патент № 2013137690).

Данное исследование позволило выявить, что пролонгированная перидуральная анальгезия при болезни Пертеса у детей дает значительное улучшение микроциркуляции после лечения, а лазерная доплеровская флоуметрия может служить методом, позволяющим измерить микроциркуляцию и оценить эффективность лечения.

Ключевые слова: болезнь Пертеса, пролонгированная перидуральная анальгезия, метод лазерной доплеровской флоуметрии.

Актуальность. Болезнь Легг-Кальве-Пертеса является разновидностью асептического некроза головки бедренной кости, поражая детей школьного возраста (5—13 лет), преимущественно мальчиков, что приводит к ранней инвалидизации. При асептическом некрозе, вследствие вазоконстрикции и врожденном недоразвитии сосудистой сети, формируется патологический тип кровообращения, что приводит к состоянию хронической ишемии тканей головки бедренной кости. Определяющим в ишемии костной ткани является нарушение оттока венозной крови с ухудшением микроциркуляции.

Цель. Исследование микроциркуляции при помощи аппарата «ЛАКК-02» методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) у пациентов с болезнью Легга-Кальве-Пертеса до и после лечения пролонгированной перидуральной анальгезией (ППА) (заявка на патент № 2013137690).

Материалы и методы. Оценка состояния микроциркуляции крови проведена при помощи аппарата «ЛАКК-02» методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). Было исследовано 5 пациентов (3 мальчика, 2 девочки), в возрасте от 5 до 13 лет до и после получения лечения пролонгированной перидуральной анальгезией. Проводились измерения микроциркуляции (величин М, σ , Kv) в области тазобедренных суставов методом лазерной доплеровской флоуметрии.

Полученные результаты. При анализе была установлена прямая зависимость улучшения микроциркуляции области пораженного тазобедренного сустава после лечения пролонгированной перидуральной анальгезией: по показателю М в среднем 2,77 до лечения (от 1 до 4,8) и вырос до 8,35 (от 2,8 до 17,6) через 6 месяцев после лечения; показатель до лечения составил 0,35 (от 0,2 до 0,5) и после лечения 1,15 (от 0,2 до 0,8); уменьшение Kv произошло с 11,05 (6,5—16,8) до 14,5 (8,2—19,9). Болевой синдром до лечения составлял в среднем 5 баллов (от 4 до 6 баллов), через 6 месяцев составил в среднем 0,75 балла (от 0 до 2 баллов).

Выводы. Микроциркуляция по среднему значению перфузии (М, Гц) и среднему колебанию перфузии (σ , Гц) улучшилась в 3 раза, а по коэффициенту вариации (Kv) уменьшилась в 1,3 раза, что соответствует гиперемическому типу микроциркуляции. Пролонгированная перидуральная анальгезия при болезни Пертеса у детей дает значительное улучшение микроциркуляции после лечения. Лазерная доплеровская флоуметрия может служить методом, позволяющим измерить микроциркуляцию и оценить эффективность лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахтямов И.Ф., Абакаров А.А., Белецкий А.В. и др. Заболевания тазобедренного сустава у детей. Диагно-





стика и хирургическое лечение. Казань: ЦОП, 2008. 455 с.

2. Ахтямов И.Ф., Анисимов О.Г., Будяк Ю.В., Коваленко А.Н. Новый способ лечения ранних форм асептического некроза головки бедренной кости (предварительное сообщение) // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2011. № 1. С. 33—37.

3. Белецкий А., Ахтямов И., Богосьян А., Герасименко М. Асептический некроз головки бедренной кости у детей. Казань: Скрипта, 2010. 255 с.

4. Гафаров Х.З. Лечение детей и подростков с ортопедическими заболеваниями нижних конечностей. Казань, 1995. С. 193—220.

5. Тихоненко Т.И. Оценка остеогенезостимулирующих методов при лечении болезни Легга-Кальве-Пертеса у детей: Автореф. дисс. по медицине. Москва, 2011.

6. Тёпленький М.П., Парфёнов Э.М. Хирургическое лечение детей с тяжелыми формами болезни Пертеса // Гений ортопедии. 2013. № 1. С. 32—35.

STUDY OF MICROCIRCULATION BY LASER DOPPLER FLUOROMETRY IN THE TREATMENT OF LEGG-CALVE-PERTHES DISEASE

N.A. Stegunova¹, A.I. Sagdiev²

¹*Kazan State Medical University,
6th year medical-prophylactic faculty*

²*Kazan State Medical University,
6th year medical-prophylactic faculty*

A study was conducted using the apparatus of the microcirculation «ЛИАКК-02» by laser Doppler fluorometry (LDF) in patients with Legg-Calve-Perthes disease before and after treatment with prolonged epidural analgesia (PAP) (patent № 2013137690).

This study revealed that prolonged epidural analgesia in Perthes disease in children results in a significant improvement of microcirculation after treatment, and laser Doppler fluorometry can serve as a method which helps to measure the microcirculation and to evaluate the effectiveness of treatment

Key words: Perthes disease, prolonged epidural analgesia, method of laser Doppler fluorometry

REFERENCES

1. Akhtyamov I.F., Abakarov A.A., Beletskii A.V. i dr. *Zabolevaniya tazobedrennogo sustava u detei. Diagnostika i khirurgicheskoe lechenie*. Kazan': TsOP, 2008. 455 p.

2. Akhtyamov I.F., Anisimov O.G., Budyak Yu.V., Kovalenko A.N. *Novyi sposob lecheniya rannikh form asepticheskogo nekroza golovki bedrennoi kosti (predvaritel'noe soobshchenie)*, *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova*, 2011, no 1, pp. 33—37.

3. Beletskii A., Akhtyamov I., Bogos'yan A., Gerasimenko M. *Asepticheskii nekroz golovki bedrennoi kosti u detei*. Kazan': Skripta, 2010. 255 p.

4. Gafarov Kh.Z. *Lechenie detei i podrostkov s ortopedicheskimi zabolevaniyami nizhnikh konechnostei*. Kazan', 1995. pp. 193—220.

5. Tikhonenko T.I. *Otsenka osteogenezostimuliruyushchikh metodov pri lechenii bolezni Legta-Kal've-Perthesa u detei*: Avtoref. diss. po meditsine. Moskva, 2011.

6. Teplen'kii M.P., Parfenov E.M. *Khirurgicheskoe lechenie detei s tyazhelymi formami bolezni Pertesa*, *Genii ortopedii*, 2013, no. 1, pp. 32—35.