

Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΗΛΗΣ ΜΕΣ. ΔΙΣΚΟΥ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΧΥΣΕΩΝ ΟΖΟΝΤΟΣ

ΗΛΙΑΚΗΣ Ε.,ΣΚΟΥΡΑ Ε.,BONETTI M*,COTTICELLI B*,BRAYDA-BRUNO M**,VALDENASSI L***,RICHELMI P***
1ο Νοσοκομείο ΙΚΑ Αθηνών,1st Cl Brescia*,1st Ort Galeazzi MI** Universita Pavia***

Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσης εργασίας είναι να περιγραφεί η αντιμετώπιση της Κ.Μ.Δ. με την μέθοδο της Οξυγονοθεραπείας, όπως και να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται με την παρασπονδυλική ενδομυϊκή έγχυση (κλασσική τεχνική) και την ενδοτρισματική και περιγαγγλιακή έγχυση.

Υλικό

Από τον Ιανουάριο του 1984 έως τον Μάιο 2002, αντιμετωπίστηκαν 6875 ασθενείς με σημειολογία οσφουοισμυαλγίας λόγω Κ.Μ.Δ. αφού συμπληρώθηκε πρωτόκολλο που περιλάμβανε τα πλήρη κλινικά στοιχεία, καθώς και C/T ή MRI.Με την κλασσική τεχνική (εικ.1) πραγματοποιήθηκαν 10 εγχύσεις με συχνότητα δις εβδομαδιαίως (6,9,11,12,29), ενώ ενδοτρισματικά (εικ 2) πραγματοποιήθηκαν 1-4 εγχύσεις με συχνότητα μια κάθε 10 ημέρες (1,14,15,17,22). Οι συγκεντρώσεις του αερίου μίγματος ελέγχθησαν από μηχανισμό παραγωγής οζόντος, το οποίο περιείχε φωτόμετρο. Οι εγχύσεις έγιναν εις το πάσχον επίπεδο.

Συζήτηση

Η επιστημονική έρευνα δεν έχει ξεκαθαρίσει πλήρως το μηχανισμό δράσης του οζόντος στην Κ.Μ.Δ. Αναφέρεται πάντως η άμεση δράση του οζόντος στην αλυσίδα των βλεννοπολυσακχαριδίων του πυρήνα του δίσκου(οξείδωση της αλυσίδας αυτής) και η απελευθέρωση μορίων ύδατος, με συνέπεια τη μηχανική λύση της πίεσως από τον δίσκο. Αντίθετα, είναι πλήρως γνωστό οι έμμεσοι μηχανισμοί δράσης του οζόντος, όπως οι αντιφλεγμονώδεις, οι αναλγητικοί, οι ευτροφικοί καθώς και η ελάττωση του εκφυλισμένου δισκού υλικού με άμεση συνέπεια την αποσυμπίεση των νευρικών ριζών. Η βελτίωση της τοπικής κυκλοφορίας με θετικά τροφικά αποτελέσματα (8,24,31) τόσο πλησίον της πεπεσμένης νευρικής ρίζας όσο και στο επίπεδο του μυϊκού σπασμού (24,30,31), η ομαλοποίηση του επιπέδου των κυτταροκινών (2,3,4,7,13,21,23,26,27) και προσταγλανιδίων (18,31) με αποτέλεσμα αντιφλεγμονώδες και αναλγητικό (16,20,22,25) και τελευταία η έγχυση του αερίου μίγματος πλησίον του δισκού υλικού επιτυγχάνοντας τηξημένη απορρόπηση ή καταστροφή ενός ιστού μη αγγειομένου (10,13) μπορούν να δικαιολογήσουν το καλό τελικό αποτέλεσμα. Τα αποτελέσματα της ενδοτρισματικής τεχνικής υπήρξαν καλύτερα από της κλασσικής μεθόδου, λόγω της προσεκτικής και ασφαλούς εγχύσεως (c/t καθοδηγούμενης), διαδικασίας η οποία επέτρεψε να προσεγγισθεί ο "στόχος" της εγχύσεως με απόλυτη ακρίβεια.

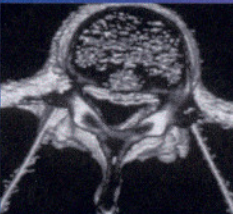
Αποτελέσματα

Η κλασσική μέθοδος απέφερε αποτελέσματα στο 75% των ασθενών (εικ 2^α,2^β και 3^α,3^β).Η ενδοτρισματική (εικ 4^α,4^β και 5^α,5^β)-υπό αξονικό τομογράφο καθοδηγούμενη-στο 84,4%,ενώ στις περισσότερες των περιπτώσεων (72%) ήταν αρκετή μια μόνο έγχυση.

Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 2α



Εικόνα 2β



Εικόνα 3α



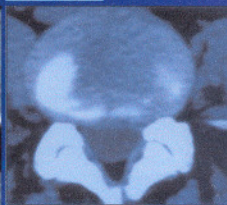
Εικόνα 3β



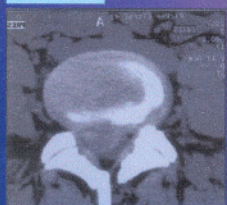
Εικόνα 4α



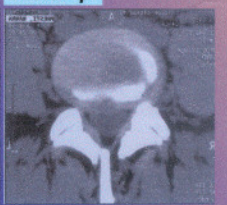
Εικόνα 4β



Εικόνα 5α



Εικόνα 5β



Συμπέρασμα

Η ταχεία λύση της επώδυνης συμπτωματολογίας, η έλλειψη παρενεργειών (5,19,28), ο πλήρης έλεγχος της έγχυσης με την καθοδήγηση του αξονικού τομογράφου, μας οδηγούν στο να προτείνουμε την οξυγονοθεραπεία σαν μια αξιόλογη εναλλακτική λύση συγκριτικά με την χειρουργική αντιμετώπιση (όταν αυτή δεν θεωρείται απαραίτητη π.χ. παράσεις, μυοτρισματική συνδρομή κ.λπ.), αφήνοντας την ενδομυϊκή (κλασσική) μέθοδο σαν θεραπεία συντηρήσεως.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Barbara C., Simonetti L., Giatti S., Leonardi M.: trattamento percutaneo dell' ernia discale con iniezione intradisciale di miscela di ozono. Risultati preliminari. Rivista di Neuroradiologia 12 (suppl. 4) pag. 1999
- Paulesu L. Studies on the biological effects of ozone. 1. Induction of interferon γ on human leucocytes. Haematologica Vol. 75 p.510-515, 1990.
- Studies on the biological effects of ozone: 3. An Attempt to define Conditions for Optimal Induction of Cytokines. Lymphokine and Cytokine Research. Vol 2, no 2, p. 121-126, 1993.
- Bocci V. et al. Studies on the biological effects of ozone:5. Evaluation of immunological parameters and tolerability in normal volunteers receiving ambulatory autohaemotherapy. Biotherapy 7:83-90, 1994.
- Bonetti M., Cotticelli B., Raimondi G., Valdenassi L., Richelmi P., Berte F. Ossigeno-ozono terapia vs infiltrazioni epidurali cortisoniche. Rivista di Neuroradiologia 13, 203-206, 2000.
- Brayda-Bruno M., Cinnella P.-Il trattamento dell' ernia discale con infiltrazione di ossigeno-ozono in paravertebrale-In: "Lombalgie e Lombosciatalgie: criteri di diagnosi e cura", pagg 361-366. Ed. Libreria Cortina Torino 1988.
- Carpendale M., Freeberg J. Ozone inactivates HIV at nontoxic concentrations. Antiviral Research. Vol. 16, p. 281-292, 1991.
- Coppola L. et al. Oxygen-ozone therapy and peripheral chronic arterial occlusive disease. Thrombosis & Atherosclerosis: Vol. 3, no 2, p. 83-89, 1992.
- Gualandi G., Bonetti M., Pittiani F. Ossigeno-ozonoterapia nel trattamento della patologia dolorosa del rachide lombare: esperienza preliminare. Acta Toxicologica Therapeutica 17, 2-3: 261-264, 1996.
- Iliakis E., Frangakis E., Agapitos E.: Histological changes of intervertebral disks in rabbits after intradiscal injection of ozone. EFORT. Barcellona (E) 1997.
- Iliakis E. Ozone treatment in low back pain. Orthopaedics. Vol. 1, p. 29-33, 1995.
- Iliakis E. Utilizzo dell'ossigeno-ozono terapia nella pratica ortopedica. Acta Toxicol. Ther. vol XVII No 2-3 p.24, 9-253, 1996.
- Iliakis E., Tsiganos K. et al. Rationalization of the activity of Medical Ozone in Intervertebral Disc. A Historical and Biochemical Study. RIVISTA DI NEURORADIOLOGIA 14 (Suppl. 1): 23-30, 2001.
- Iliakis E., Bonetti M. Intraforaminal 3D CT Guided Injection of O2-O3. A technical Note. RIVISTA DI NEURORADIOLOGIA 14 : 419-423, 2001
- Iliakis E., Bonetti M., Vlachakos E. et al. Η αντιμετώπιση της Οσφουοισμυαλγίας με την μέθοδο της Οξυγόνο-οζονοθεραπείας. Ενδοτρισματική έγχυση υπό αξονικό τομογράφο. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ Επεμβατική ακτινολογία. Τόμος 33 (1): 13-21, 2002
- Iliakis E., Ikonomidis S., Vakirizian L. et al. No operative treatment of Shoulder Impingement Syndrome with Topical Injections of Medical Oxygen-Ozone Mixture. A Double Blind Clinical Trial. RIVISTA ITALIANA DI OSSIGENO-OZONO TERAPIA 1:41-44, 2002
- Fabris G., Tommasini G., Lavaroni A. Percutaneous treatment of lumbar herniated disk. Rivista di Neuroradiologia, 10: 13-22, 1997.
- Fähmy Z.Z. Artztzeitschr.f.Naturheilverf. 25, 135, 1984.
- Garvin P., Jennings R. Long-term effects of Chymopapain on Intervertebral Discs of Dogs. Clin. Orthop. 92: 281-295, 1973.
- Kang D. J. et al. Herniated Lumbar Intervertebral Discs. Spontaneously Produce Matrix Metalloproteinases, Nitric Oxide, Interleukin-6, and Prostaglandin E2. Spine Vol 21, no 3, p. 271-277, 1996.
- Karlic H., Kucera H. et al. La sensibilité a l'ozone et la radiosensibilité des cellules tumorales cultivées-une etude en quatre tumeurs gynecoologiques. Strahlentherapie und Onkologie. Vol 163, p. 37-42, 1987.
- Masary T., Novoya T. Immunohistochemical Study of Chymopapain Injected into the Rabbit Intervertebral Disc Using Anti-chymopapain Antibody J.Jpn. Orthop. Assoc. 67: 230-239, 1993.
- Paulesu L. et al. Studies on the Biological Effects of ozone:2. Induction of Tumor Necrosis Factor (TNF-a) on Human Leucocytes. Lymphokaine and Cytokine Research Vol 10, no 5, p. 409-412, 1991.
- Sanseverino R. et al. Effects of oxygen-ozone therapy on age-related degenerative retinal maculopathy. Paminerva Medica, Vol. 32, p.77-84, 1990.
- Siemsen C.-H. - Ozon -Anwendung bei akuten und chronischen Gelenkerkrankungen. - In: Beck, Viebahn-Hanser, eds. Ozon-Handbuch. Grundlagen. Prevention. Therapie. Landsberg, Lech: Ecomed, 1995 V:9, 2: 1-V-9, 2: 14.
- Sweet F., Kao M., Lee S. Ozone selectively inhibits growth of human cancer cells. Science, Vol. 209, p. 931-932, 1980.
- Takahashi H. et al. Inflammatory Cytokines in the Herniated Disc of the Lumbar Spine. Spine Vol 21, no 2, p. 218-244, 1996.
- Vaughn J., Chen Y. S., Novolny F., Strout D. Effects of Ozone treatment on the infectivity of hematitis A virus. Canadian J. of Microbiology vol. 36 p. 557-560, 1990.
- Verga C. Nuovo approccio terapeutico alle ernie e protrusioni discali. Rivista di Neuroradiologia 2(supl) 1989.
- Verrazzo G., Coppola L., Luogo C., et al: Hyperbaric oxygen, oxygen ozone therapy, and rheological parameters of blood in patients with peripheral occlusive arterial disease. Undersea & Hyperbaric Medicine Vol 22, no 1, 17-22, 1995.
- Viebahn R. The use of ozone in medicine ed. 2 engl. ed. Heidelberg: Haug, p. 7-178, 1994.