معالجة فرط عمل العضلة المنحرفة السفلية بقطعها

بشار لوقا*

الملخص

الهدف : دراسة فعالية قطع العضلة المنحرفة السفلية في معالجة فرط عملها وذلك بنوعيه البدئي والثانوي باستخدام طريقة جراحية معروفة وبسيطة، كما نشير الى النقاط التي تحمل سر نجاحها.

المواد والطرق : أجرينا هذه الدراسة المتقدمة في قسم العيون بمشفى المواساة الجامعي بدمشق خلال الفترة الواقعة بين15 تموز 2004 و 15 تشرين الأول2005 . ضمت الدراسة 34 عينا لدى 28 مريضا متوسط أعمارهم 14,7 سنوات .كان من بينها 24 عينا تعاني من فرط نشاط بدئي و10 عيون من فرط نشاط ثانوي في عمل هذه العضلة. أجرينا لجميع العيون وبنفس الطريقة، قطع عضلة منحرفة سفلية قرب المرتكز.وقد سجلنا تطور الأعراض والعلامات التي تتعلق بفرط عمل العضلة المنحرفة السفلية (وبخاصة : الحول، وضعية رأس معيبة، ازدواج بالرؤية) عند مرضانا قبل وبعد المداخلة خلال فترة متابعة 10 أشهر وسطيا.

النتائج : حصلنا على زوال فرط النشاط بشكل كامل في كلا النوعين من فرط النشاط وذلك في 30 من 34 عينا (نسبة النجاح: 88,23%). بينما بقي فرط بالعمل في 3 عيون كان فيها فرط النشاط من الدرجة +3. و حدث في عين واحدة ، كان فيها فرط العمل من الدرجة +2 ، نقص نشاط وانحراف تالي للعين نحو الأسفل في الوضعية البدئية و وضعية النظر للداخل .لم يحدث أي اختلاط على علاقة بالمداخلة الجراحية (مثل متلازمة الالتصاق الشحمي أو شلل بالمطابقة).

بالخلاصة: فان قطع العضلة المنحرفة السفلية ،مداخلة بسيطة وذات فعالية واضحة في معالجة فرط نشاط العضلة بنوعيه البدئي والثانوي وفي مختلف الدرجات المستطبة للجراحة +2و +3 و+4.

كلمات مفتاحية: حول علوي ، العضلة المنحرفة السفلية.

* أستاذ مساعد– قسم أمراض وجراحة العيون– كلية الطب البشري– جامعة دمشق.

Treatment of Inferior Oblique Muscle Over Action With Myectomy

Bachar Louka*

Abstract

Purpose :To study the efficiency of inferior oblique myectomy in treatment of primary and secondary inferior oblique over action.

Material and methods : the study was carried out in the ophthalmic department in Al Mouasat hospital during 15 July 2004 -15 October 2005 on 34 eyes of 28 patients. The mean age was 14.7 years.24 eyes with primary inferior oblique over action and 10 eyes with secondary inferior oblique over action underwent inferior oblique myectomy at its distal portion. The hypertropia angle in the primary position and in adduction were recorded before and after surgery. We reported all symptoms and signs before and after surgery particularly diplopia, v pattern, extortion and abnormal head position. We also reported any complication after surgery, in about 10 months duration.

Results : The success rate after inferior oblique myectomy in primary and secondary inferior oblique over action was 88.23% (standard of success was based on zero inferior oblique over action) .Three eyes with inferior oblique over action grade 3+ showed residual over action, and one eye with inferior oblique over action grade 2+ showed consecutive under action and hypotropia in primary position and adduction. No significant complication such as the adherence syndrome or internal ophthalmoplegia were observed.

Conclusion : The inferior oblique myectomy was found to be safe and effective for treating primary and secondary inferior oblique over action in all grades which indicated for surgery +2 ،+3 and +4 .

*Ass. Prof. Dept. of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Damascus University.

مقدمة:

يعدُّ فرط عمل العضلة المنحرفة السفلية الشكل الأكثر شيوعاً من أشكال خلل وظائف العضلات المنحرفة وذلك بنوعيه البدئي والثانوي.

يترافق الشكل البدئي في حالات كثيرة منه مع الحول الأفقي (الإنسي و الوحشي)، وقد تصل نسبة ترافقهما إلى 78% من مرضى الحول الإنسي عند الأطفال (1). أما فرط نشاط العضلة المنحرفة السفلية الثانوي فيشاهد في حالات شلل العضلة المنحرفة العلوية الرضي أو الولادي.

انطلاقاً من شيوع هذه الحالة ومما تسببه من أعراض مزعجة للمريض كالعيب التجميلي، والشفع في وضعيات التحديق الجانبي، ووضعية الرأس المعيبة، فقد أجريت دراسات عديدة للوصول إلى الطريقة العلاجية المثلى لإضعاف عمل العضلة المنحرفة السفلية.

وصفت هذه الدراسات طرائق عديدة منها: تأخير العضلة، قطعها، قطع مرتكزها، النقل الأمامي للمرتكز وقطع تعصيبها. وقد جاءت النتائج مختلفة، وخاصة فيما يتعلق بقطع العضلة فبعضهم يؤكد فعالية هذه الطريقة وأمانها وبعضهم يذكر أن فعاليتها ضعيفة.

نبحث في هذه الدراسة فعالية أبسط الطرائق وهي قطع العضلة المنحرفة السفلية في علاج حالات فرط عملها البدئي والثانوي، ونناقش فعالية هذه الطريقة في مختلف درجات الإصابة، ونشير إلى النقاط الأساسية لنجاحها.

المرضى والطرائق:

قمنا بإجراء هذه الدراسة المتقدمة، في قسم أمراض العين وجراحتها في مشفى المواساة الجامعي في جامعة دمشق في الفترة الواقعة بين 15 تموز 2004 و15 تشرين الأول 2005، وقد تمت متابعة المرضى لفترة 10 أشهر وسطياً (6–15 شهراً).

تضمنت الدراسة 34 عيناً لدى 28 مريضاً لديهم فرط عمل بالعضلة المنحرفة السفلية بشكليه البدئي و الثانوي وبدرجات مختلفة. كان من بينهم 6 مرضى يعانون من فرط عمل منحرفة

سفلية ثنائي الجانب و22 مريضاً من فرط عمل منحرفة سفلية وحيد الجانب. تراوحت أعمار المرضى بين 3 سنوات و39 سنة (وسطي العمر 14.7 سنة). في الجدول (1) يظهر توزع المرضى حسب العمر.

الفئات العمرية بالسنة	عدد المرضى	عدد العيون	النسبة المئوية
3 – 10	11	14	%41.2
11 – 20	12	15	%44.1
21 – 30	2	2	%5.9
31 – 40	3	3	%8.8
المجموع	28	34	%100

الجدول (1)

وكان بين المرضى 13 ذكراً و15 أنثى. اعتمدنا في التشخيص على القصة المرضية، وعلى قياس زاوية الحول الأفقي للقريب وللبعيد، وزاوية الحول العمودي (في وضعيات التحديق المختلفة، وبإمالة الرأس نحو الكتف الأيمن ونحو الكتف الأيسر) بواسطة اختبار التغطية المتناوب مع المواشير (Prism cover test)، واستخدمنا اختبار ميلان الرأس (اختبار بيلشوفسكي) للتمييز بين حالات فرط عمل المنحرفة السفلية البدئية والثانوية.

كان لدينا في 24 عيناً (19 مريضاً) فرط عمل منحرفة سفلية بدئي، و في 10 عيون (9 مرضى) فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي ناجم عن شلل المنحرفة العلوية الموافقة. وذلك مبين في الجدول (2)

نمط فرط عمل المنحرفة السفلية	عدد العيون	النسبة المئوية
بدئي	24 عيناً (19 مريضاً)	%70.6
ثانوي	10 عيون (9 مرضى)	% 29.4

الجدول(2)

اعتمدنا الطريقة التي وردت في دراسة Byung (2) في تصنيف فرط عمل العضلة المنحرفة السفلية إلى أربع درجات+1 +2 +3 +4 حيث نجعل العين المثبتة في وضعية التبعيد ثم نحدد درجة فرط العمل في المنحرفة السفلية في العين الأخرى التي تكون في وضعية التقريب بحيث تفصل الدرجات الأربع عن بعضها فواصل 7 ْ(سبع درجات). وبذلك يتم قياس زاوية الحول العلوي في وضعية التقريب بالكسيرة بالاعتماد على عمود المواشير ثم يتم تقسيمها على 2 للحصول على الزاوية بالدرجات لمعرفة درجة فرط عمل المنحرفة السفلية، فإذا كانت زاوية الحول العلوي في وضعية التقريب 16 Δ (ست عشرة كسيرة) مثلاً (أي 8 ْ) فإن فرط عمل المنحرفة السفلية هو من الدرجة الثانية +2 .

وبذلك توزعت العيون التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي كما يأتي: 8 عيون درجة ثانية(+2) ،15 عينا درجة ثالثة (+3)، و عين واحدة درجة رابعة (+4).

أما العيون التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي فقد توزعت كما يأتي: عينان درجة ثانية (+2)، 4 عيون درجة ثالثة (+3) و4 عيون درجة رابعة (+4).

يبين الجدول (3) توزع العيون حسب درجة ونوع فرط عمل المنحرفة السفلية.

النمط الدرجة	فرط عمل منحرفة سفلية بدئي	فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي	المجموع
2+	8 عيون (23.5%)	عينان (5.9%)	10عيون(29.4%)
3+	15 عيناً (44.1%)	4 عيون(11.7%)	19عيناً (45.8%)
4+	عين واحدة (3%)	4 عيون(11.7%)	5عيون (14.7%)
المجموع	24 عيناً (70.6%)	10عيون(29.4%)	34 عيناً(100%)

الجدول (3)

1- مجموعة العيون التي تعاني من فرط عمل منحرفة سفلية بدئي:

في هذه المجموعة التي ضمت 24 عيناً لدى 19 مريضاً، ترافقت جميع حالات فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي مع حول أفقي بأنواعه المختلفة، فقد كان لدى 6 مرضى حول وحشي ولدى 13 مريضاً حول إنسي (8 مرضى لديهم حول إنسي ولادي، و5 مرضى لديهم حول إنسي تطابقي جزئي أو كامل) نبين في الجدول(4) توزع أنواع الحول الأفقي المرافق لفرط عمل المنحرفة السفلية البدئي في دراستنا.

نمط الحول الأفقي	حول إنسي ولادي	حول إنسي تطابقي	حول وحشي
عدد المرضى	8 مرضى	5 مرضى	6 مرضى
عدد العيون	11 عيناً	6 عيون	7 عيون
النسبة المئوية	%45.8	%25	%29.2

الجدول(4)

كان الحول الأفقي هو الشكوى الرئيسية عند هؤلاء المرضى، وكشف فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي خلال الفحص الروتيني المتبع في القسم. أظهر جميع المرضى المتعاونين خلال الفحص شفعاً عند التحديق بالاتجاه المعاكس للعين التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية، وكان التظاهر السريري الرئيسي عندهم ارتفاع العين التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية عندما تكون في وضعية التقريب، مع اختبار ميلان رأس سلبي. وكان لدى 7 مرضى حول علوي خفيف أقل من 10 Δ في الوضعية البدئية في العين التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية، في حين لم يكن لدى باقي المرضى (وعددهم 12 مريضاً) أي انحراف عمودي في الوضعية البدئية للتحديق. كان فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي ثنائي الجانب عند 5 مرضى ووحيد الجانب عند 14 مريضاً، وكان لدى جميع المرضى نموذج v ذو شكل Y حيث التبدل الأعظمي في الانحراف الأفقي

كان بين الوضعية البدئية والتحديق نحو الأعلى، فضلاً عن حول دوراني خارجي ظهر عند تنظير قعر العين غير المباشر (Extortion during indirect ophthalmoscopy) وذلك في درجات مختلفة (ملاحظة الموقع المنخفض للطخة بالنسبة للحليمة في أثناء تنظير قعر العين غير المباشر). في الجدول (5) التظاهرات السريرية عند مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي.

التظاهر السريري	نسبة وجودها عند المرضى
انقذاف العين نحو الأعلى في وضعية التقريب	جميع العيون 100 %
حول علوي خفيف في الوضعية البدئية للتحديق	موجود عند 7 مرضى (36.8 %) غائب عند 12 مريضا (63.2%)
نموذج V ذو شكل Y	جميع المرضى 100%
دوران خارجي بفحص قعر العين	جميع العيون 100%

الجدول (5)

- مجموعة العيون التي تعاني من فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي:

في هذه المجموعة كان لدينا 10 عيون لدى 9 مرضى، من بينهم مريض واحد كان لديه فرط عمل منحرفة سفلية ثنائي الجانب. كانت الشكوى الرئيسية التي دفعتهم لمراجعة عيادة الحول وجود وضعية رأس معيبة (إمالة الرأس نحو الكتف المقابل)، وقد وجدت عند 8 مرضى والذين كانت الإصابة لديهم أحادية الجانب، وترافقت مع ملاحظة الأهل لوجود خلل في وضعية العين عند التحديق في أحد الجانبين. لم يذكر المتعاونون من هؤلاء المرضى وجود أي شفع في الوضعية البدئية، وإنما فقط في وضعية التحديق الجانبي بالاتجاه المعاكس للعين المصابة. وكان الدافع لدى المريض الذي لديه فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي ثنائي الجانب لمراجعة عيادة الحول، هو السبب

التجميلي، إذْ لاحظ الأهل خلل وضعية العين عند التحديق الجانبي في كلتا العينين. ولم يكن لدى هذا المريض وضعية رأس معيبة، وكان غير متعاون لتحري وجود شفع بسبب صغر سنه (3 سنوات).

وجدنا حولاً علوياً مهماً نموذج v في العين المصابة في الوضعية البدئية يترواح بين 8 – 25 كسيرة عند جميع هؤلاء المرضى، عدا المريض الذي كان لديه فرط عمل منحرفة سفلية ثنائي الجانب، فلم يكن لديه حول عمودي في الوضعية البدئية. وكان في جميع تلك العيون حول دوراني خارجي (Extortion) بدرجات متفاوتة كشف في أثناء تنظير قعر العين غير المباشر. وكان لديهم جميعاً انقذاف علوي للعين في وضعية التقريب، مع اختبار ميلان رأس إيجابي.

نلخص في الجدول (6) التظاهرات السريرية الرئيسية عند مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية الثانوي.

التظاهر السريري	نسبة وجودها عند المرضى
وضعية رأس معيبة	موجودة عند 8 مرضى (89%) غائبة عند مريض واحد إصابته ثنائية الجانب (11%)
حول علوي في الوضعية البدئية	موجود عند 8 مرضى (89%) غائب عند مريض واحد إصابته ثنائية الجانب (11%)
نموذج v	عند جميع المرضى 100%
دوران خارجي بفحص قعر العين	في جميع العيون 100%
انقذاف العين نحو الأعلى في وضعية التقريب	في جميع العيون 100%
اختبار ميلان رأس إيجابي	عند جميع المرضى 100%

الجدول(6)

استبعدنا من هذه الدراسة الحالات التي كان في سوابقها تداخل جراحي على العضلات العينية الخارجية المستقيمة أو المنحرفة، والتي فيها تحدد ميكانيكي (Restriction)، وتشوهات وجهية، والمرضى الذين لديهم انحراف عمودي

عند فصل الدمج Dissociated vertical deviation (DVD) (بسبب عدم فعالية قطع المنحرفة السفلية المعروفة في هذه الحالة)، كما تم استبعاد حالات فرط عمل المنحرفة السفلية الخفيفة من الدرجة الأولى +1.

الطريقة الجراحية: تحت التخدير العام مع تنبيب الرغامى، أخضعت جميع العيون من قبل جراحين في القسم، لقطع العضلة المنحرفة السفلية في قسمها الصدغي، الواقع بين مرتكزها والعضلة المستقيمة السفلية، وذلك كما يأتي: شق أفقي في الملتحمة في الرتج السفلي الصدغي على بعد 7 – 8 ملم من الحافات بحيث يشمل الملتحمة و محفظة تينون، تعليق المستقيمة الوحشية بخيط حرير 0/4 يمر خلفها لكشف الربع السفلي الصدغي (مكان وجود المنحرفة السفلية). تمرير خطاف (hook) باتجاه الخلف بتماس مع الصلبة ليلتقط كامل سماكة المنحرفة السفلية مع الأنسجة الصفاقية المحيطة بها، تسليخ هذه الأنسجة عن العضلة للحصول على أكبر جزء حرٍّ منها من الأنسجة المحيطة، إمساك العضلة بملقطين يبعدان عن بعضهما قرابة 1 سم، قص العضلة بينهما بشكل ملاصق لهما، كي حافات القطع من الجانبين قبل إزالة الملقطين، إغلاق جرح الملتحمة بخياطة بطبقة واحدة باستخدام خيط فيكريل 0/7.

في حالات فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي، قمنا بإجراء قطع منحرفة سفلية ثنائي الجانب في الحالات ثنائية الجانب، مع التداخل الجراحي على العضلات المستقيمة الأفقية (إجراءات تأخير وتقصير عند مرضى الحول الإنسي الطفلي أو الحول الوحشي) على عين واحدة عند وجود غطش، وعلى كلتا العينين عند عدم وجود غطش، وذلك في زمن المداخلة الجراحي نفسه، وفي حالات فرط عمل المنحرفة السفلية الثانوي أجرينا قطع عضلة منحرفة سفلية في العين المصابة، وأجرينا للمريض الذي كان لديه فرط عمل منحرفة سفلية ثنائي الجانب قطع عضلة ثنائي الجانب.

لم نسجل حدوث أي مضاعفة في أثناء الجراحة. قمنا بعد الجراحة بإجراء الفحوص السريرية نفسها التي أجريت قبلها، وسُجِّلَتِ النتائج وذلك في اليوم الأول والسابع للجراحة، ثم كل 3-4 أسابيع حتى نهاية فترة المتابعة.

النتائج:

سوف نستخدم المصطلحات الآتية في أثناء ذكر نتائج الدراسة:

- سواء عمل المنحرفة السفلية: عند زوال فرط عملها بعد الجراحة.
- فرط عمل منحرفة سفلية متبقٍ: عندما لا يزول فرط عملها بشكل كامل بعد الجراحة.
- نقص عمل منحرفة سفلية: عند حدوث فرط تصحيح بعد الجراحة.

وصلنا بعد المداخلة في نهاية فترة المتابعة (10 أشهر وسطياً) إلى حالة سواء في وظيفة العضلة المنحرفة السفلية في 30 عيناً (من أصل 34 عيناً)، أي أن نسبة النجاح العامة بغض النظر عن نوع فرط عمل المنحرفة السفلية (بدئي أو ثانوي) كانت 88.23%، في حين كانت نسبة الحصول على سواء في عمل العضلة المنحرفة السفلية بعد المداخلة 91.66% في مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي (سواء عمل المنحرفة السفلية في 22 عيناً من أصل 24) و 80 % في مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية الثانوي (سواء عمل المنحرفة السفلية في 8عيون من أصل 10). وذلك موضح في الجدول(7).

سواء عمل المنحرفة السفلية (نجاح العملية)	العيون التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي قبل الجراحة		العيون التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي قبل الجراحة		العيون التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي أوثانوي	
عدد العيون	22 عينا من 24		8 عيون من 10		30 عينا من 34	
النسبةالمئوية	% 91.66		% 80		%88.23	

الجدول (7)

سجلنا بقاء فرط عمل منحرفة سفلية في ثلاث عيون (اثنتان منها كان فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي وواحدة كان فيها فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي)، و حدوث حالة واحدة من نقص عمل منحرفة سفلية نتج عنه حول سفلي موافق في الوضعية البدئية مع انخفاض العين نحو الأسفل في وضعية التقريب، وكان فرط عمل المنحرفة السفلية ثانوياً في هذه العين قبل الجراحة. أي أنه كان لدينا 4 حالات فشل (11.77%)، بغض النظر عن نوع فرط عمل المنحرفة السفلية، مبينة في الجدول(8).

حالات الفشل	مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي	مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية الثانوي
فرط عمل منحرفة سفلية متبقٍ	2 من 24 عيناً (8.33%)	1 من 10عيون(10%)
نقص عمل منحرفة سفلية	0 (0%)	1 من 10عيون (10%)

الجدول (8)

هذا وقد كان فرط عمل المنحرفة السفلية المتبقي في العينين اللتين فيهما أصلاً فرط عمل منحرفة سفلية بدئي هو +2 في حين كان +1 في العين التي كان فيها فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي. أما نقص العمل في المنحرفة السفلية بعد الجراحة في العين التي كان فيها فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي فقد كان -1 نوضح ذلك في الجدول(9).

عمل المنحرفة السفلية بعد الجراحة	العيون التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي قبل الجراحة	العيون التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي قبل الجراحة
2+	2 من24 عيناً (8.33%)	0 (0 %)
1+	0 من 24 عيناً (0 %)	1 من 10 عيون (10 %)
0 = سواء	22من24عيناً (91.7 %)	8 من 10 عيون (80 %)
1–	0 من 24 عيناً (0 %)	1 من 10 عيون (10 %)

الجدول (9)

من أجل دراسة النتائج حسب درجة فرط عمل المنحرفة السفلية قبل المداخلة الجراحية قمنا بتقسيم العيون إلى ثلاث مجموعات +2، +3 و+4.

- المجموعة الأولى:

شملت هذه المجموعة 10 عيون (لدى 10 مرضى) فيها فرط عمل منحرفة سفلية +2، ثماني عيون منها فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي، وعينان فيهما فرط عمل ثانوي تالٍ لخذل منحرفة علوية موافقة. في هذه المجموعة وصلنا إلى سواء في عمل العضلة المنحرفة السفلية في 9 عيون، في حين حدث نقص عمل منحرفة سفلية بمقدار-1 بعد الجراحة في عين واحدة كان فيها فرط عمل منحرفة سفلية ثانوياً أيمَن قبل الجراحة، مع حول سفلي أيمن 8 كسيرة في الوضعية البدئية (أي حول علوي أيسر).

بعد دراسة هذا المريض تبين أن زاوية الحول العلوي الأيسر (وهي في الوضعية البدئية 8 Δ) تزداد في التحديق نحو الأيسر لتصبح 16 Δ، وتنقص في التحديق نحو الأيمن لتصبح 4 Δ، مما يدل على وجود فرط عمل مستقيمة علوية يسرى (وهي العضلة القرينة للمنحرفة السفلية التي أجري لها القطع). هذا وقد أجرينا لهذا المريض بعد 6 أشهر تأخير مستقيمة علوية يسرى 3 ملم مما أدى إلى زوال الحول السفلي الأيمن. وتمت متابعة هذا المريض مدة أربعة أشهر بعد الجراحة الأخيرة، وكانت النتيجة عدم وجود أي زاوية حول عمودي في الوضعية البدئية وفي وضعيات التحديق الجانبية.

لاحظنا وجود حول علوي موافق خفيف عند مريضين كان لديهما قبل الجراحة فرط عمل منحرفة سفلية بدئي والذي زال بشكل كامل بعد الجراحة، ولاحظنا وجود حول علوي موافق أكبر عند مريضين لديهما فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي أحدهما زال بشكل كامل والآخر هو المريض سابق الذكر والذي حدث لديه حول سفلي في الوضعية البدئية. كما سجلنا حدوث نقص عمل خفيف في المنحرفة السفلية الخاضعة للجراحة في اليوم الأول بعد الجراحة في 4 عيون

والذي زال بشكل كامل خلال المتابعة لاحقاً.

– المجموعة الثانية:

شملت هذه المجموعة 19 عيناً (لدى14 مريضاً) فيها فرط عمل منحرفة سفلية +3، منها 15 عيناً فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي و4 عيون فيها فرط عمل ثانوي تالٍ لخذل منحرفة علوية موافقة.

ووصلنا إلى حالة سواء عمل المنحرفة السفلية في 16 عيناً، في حين تبقى في ثلاث عيون فرط عمل منحرفة سفلية بعد الجراحة (عينان منها كان فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي قبل الجراحة وعين واحدة كان فيها فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي قبل الجراحة).

لاحظنا وجود حول علوي خفيف موافق عند 6 مرضى لديهم فرط عمل منحرفة سفلية بدئي قبل الجراحة وقد زال هذا الحول العلوي عند 5 من هؤلاء المرضى، في حين بقي في عين واحدة حول علوي، وهي إحدى الحالات الناكسة والتي بقي فيها فرط عمل منحرفة سفلية بعد الجراحة، كما لاحظنا وجود حول علوي موافق أشد عند مريضين لديهما فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي قبل الجراحة، وقد زال هذا الحول العلوي عند هذين المريضين بشكل كامل بعد الجراحة . وقد سجلنا حدوث نقص عمل خفيف في المنحرفة السفلية الخاضعة للجراحة في اليوم الأول بعد الجراحة في 8 عيون والذي زال بشكل كامل خلال المتابعة لاحقاً.

– المجموعة الثالثة:

شملت هذه المجموعة 5 عيون (لدى 5 مرضى) كان فيها فرط عمل منحرفة سفلية +4 قبل الجراحة (عين واحدة كان فرط عمل المنحرفة السفلية فيها بدئياً، وأربع عيون كان فرط العمل فيها ثانوياً تالياً لخذل منحرفة علوية موافقة). وصلنا إلى حالة سواء في عمل المنحرفة السفلية في جميع هذه العيون بعد الجراحة.

لاحظنا وجود حول علوي موافق في جميع الحالات، سواء البدئية أم الثانوية، رغم أنه كان أخف في العين الوحيدة التي فيها فرط عمل منحرفة سفلية بدئي،

وقد زال هذا الحول العلوي في جميع الحالات بعد الجراحة.

كما سجلنا حدوث نقص عمل في المنحرفة السفلية الخاضعة للجراحة في ثلاث عيون في اليوم الأول بعد الجراحة لكنه زال بشكل كامل في جميع الحالات خلال فترة المتابعة لاحقاً.

وهكذا كانت نسبة النجاح في دراستنا (زوال فرط عمل المنحرفة السفلية سواء البدئي أم الثانوي بعد إجراء قطع جراحي لها) 88.23%، ونسبة الفشل (بقاء خلل في عملها على شكل فرط عمل متبقٍ أو نقص عمل) 11.77%.

هذا ولابد من الإشارة إلى أن الحالات الناجحة والتي تم فيها الوصول إلى حالة السواء في عمل العضلة المنحرفة السفلية زال فيها انقذاف العين نحو الأعلى في وضعية التقريب وزال النموذج v والدوران الخارجي بفحص قعر العين فضلاً عن زوال الشفع في وضعيات التحديق الجانبية مع زوال وضعية الرأس المعيبة في مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية الثانوي.

المناقشة:

كان قطع العضلة المنحرفة السفلية فعالاً في علاج كل من فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي والثانوي إلا أنه يبدو أكثر فعالية في حالات فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي (الجدول 9).

وفيما يتعلق بدرجة فرط عمل المنحرفة السفلية فقد كانت أفضل النتائج في الدرجة الرابعة +4 تليها الدرجة الثانية +2 ثم الدرجة الثالثة +3.

في الجدول (10) نسب الوصول إلى حالة سواء عمل المنحرفة السفلية بعد الجراحة بحسب درجة فرط العمل.

درجة فرط عمل المنحرفة السفلية	الوصول إلى سواء عمل المنحرفة السفلية في
المجموعة الأولى (فرط عمل منحرفة سفلية +2 قبل الجراحة)	9 من 10عيون (90%)
المجموعة الثانية (فرط عمل منحرفة سفلية +3 قبل الجراحة)	16 من 19عيناً (84.21 %)
المجموعة الثالثة (فرط عمل منحرفة سفلية +4 قبل الجراحة)	5 من 5 عيون (100 %)
في المجموعات الثلاث مجتمعة	30 من 34 عيناً (88.23 %)

الجدول(10)

ظهر في غالبية العيون نقص في عمل المنحرفة السفلية في اليوم الأول بعد الجراحة (حول سفلي خفيف في وضعية التقريب) لكنه زال خلال فترة المتابعة لاحقاً، ما عدا عيناً واحدة فقد ازاد قليلاً فيما بعد واستمر على شكل حول سفلي في الوضعية البدئية وفي وضعية التقريب. وقد أظهرت ثلاث عيون فرط عمل متبقياً منذ اليوم الأول بعد الجراحة لكنه كان أقل من قيمته قبل الجراحة وعاد فازداد قليلاً خلال فترة المتابعة في هذه العيون الثلاث.

يمكن تفسير سبب بقاء فرط عمل منحرفة سفلية بعد إجراء قطع جراحي لها بعودة التصاقها على المقلة، أو بالقطع غير الكامل للعضلة ولاتوجد طريقة سريرية للتأكد من السبب الحقيقي لذلك.

يذكر Byung أن سبب فرط عمل المنحرفة السفلية المتبقي بعد القطع الجراحي لهذه العضلة هو عودة التصاقها على المقلة، وذلك في دراسته التي قارن فيها بين النقل الأمامي للمرتكز ، وقطع العضلة في علاج فرط عمل المنحرفة السفلية +3. وقد كانت نسبة الوصول إلى حالة سواء عمل المنحرفة السفلية في هذه الدراسة لا تتعدى ال25%، هذا ولم يذكر Byung التكنيك الجراحي الذي اتبعه في قطع العضلة المنحرفة السفلية (2).

في دراستنا كان التكنيك الجراحي يتضمن استئصال قطعة كبيرة نسبياً من العضلة قرابة الـــ 1 سم مع كي الحافات وهذا ما يجعلنا نميل للاعتقاد بعدم حدوث التصاق جديد للعضلة على المقلة قريب من مرتكزها، فضلاً عن بقاء فرط عمل منحرفة سفلية سجل منذ اليوم الأول بعد الجراحة في العيون الثلاث سابقة الذكر، والذي ازداد لاحقاً.

إنّما نميل للاعتقاد بأنه لم يتم إجراء قطع كامل للعضلة (وجود ألياف غير طبيعية الارتكاز) والذي تسبب بفرط عمل متبقٍ ومنذ اليوم الأول بعد الجراحة.

ونلاحظ أن عينين من العيون الثلاث التي تبقى فيها فرط عمل في المنحرفة السفلية بعد الجراحة كان فرط العمل فيها ثانوياً لشلل منحرفة علوية موافقة وكان من الدرجة الثالثة.حيث يمكن علاج فرط

العمل المتبقي بإجراء طي لوتر المنحرفة العلوية الموافقة كإجراء جراحي ثانٍ بعد إجراء قطع للعضلة المنحرفة السفلية كإجراء أولي.

وقد أشار Saunders إلى ذلك في دراسته التي شملت 12 مريضاً كان لديهم شلل منحرفة علوية وفرط عمل منحرفة سفلية ثانوي موافق، وقد أجري لهم طي لوتر المنحرفة العلوية المشلولة مع قطع المنحرفة السفلية الموافقة، واستنتج أن ذلك كان إجراء فعالاً في الدرجات الكبيرة من شلل المنحرفة العلوية المترافق مع فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي (3).

فقد كانت الشكوى الرئيسية عند مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية الثانوي هي وضعية الرأس المعيبة والتي تنجم عن الحول العلوي الدوراني في الوضعية البدئية ،وقد زالت هذه الوضعية المعيبة بعد الجراحة في الحالات التي وصلنا فيها إلى سواء عمل المنحرفة السفلية بسبب زوال الحول العمودي والدوران الخارجي في الوضعية البدئية. ونشير هنا إلى دراسة Yoon – Hee التي نشرت في آب 2004 والتي درس فيها فعالية النقل الأمامي للمرتكز في علاج فرط عمل المنحرفة السفلية الثانوي التالي لخذل المنحرفة العلوية الموافقة، إذْ توصل إلى زوال وضعية الرأس المعيبة عند هؤلاء المرضى بنسبة 81 %(4)،وهي نسبة قريبة من نسبة زوالها بعد قطع العضلة المنحرفة السفلية في دراستنا.

أما الشفع في وضعيات التحديق الجانبية والذي شكا منه المتعاونون من مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي أو الثانوي، فقد زال بعد الجراحة مع زوال ظاهرة انقذاف العين نحو الأعلى في وضعية التقريب وذلك عند المرضى الذين وصلنا لديهم إلى سواء في عمل المنحرفة السفلية، فضلاً عن زوال العيب التجميلي الذي شكا منه المرضى والناجم عن هذه الحركة للعين باتجاه الأعلى عندما تكون في وضعية التقريب.

كذلك فإنَّ نموذج v والذي يعدُّ تظاهراً رئيسياً لفرط عمل المنحرفة السفلية

البدئي أو الثانوي والذي كان موجوداً عند جميع المرضى، زال بعد الجراحة في العيون التي وصلنا فيها إلى حالة السواء في عمل المنحرفة السفلية.

وهكذا نجد تحسناً في جميع الأعراض والعلامات الناجمة عن فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي والثانوي التي كانت موجودة قبل الجراحة وذلك في الحالات التي وصلنا فيها إلى سواء عمل هذا العضلة.

فقد توخينا الحذر الشديد في أثناء الجراحة وخاصة عند عزل العضلة وتسليخها لكي نتجنب أي اختراق لمحفظة تينون وتفتق النسيج الشحمي، وحرصنا على عدم إحداث تمطيط شديد للعضلة قبل قطعها وبذلك لم نلاحظ خلال هذه الدراسة أياً من المضاعفات المذكورة سواءً فيما يتعلق بحدوث خلل في الحدقة، أو المطابقة، أو فيما يتعلق بحدوث متلازمة الالتصاق الشحمي.

في دراسة لDavis وزملائه نشرت في كانون الثاني عام 1986 في مجلة Ophthalmology Archive وشملت 130 عيناً لدى 81 مريضاً، أجري لهم قطع للعضلة المنحرفة السفلية في قسمها الصدغي القريب من المرتكز. تم الوصول إلى حالة سواء عمل العضلة المنحرفة السفلية في 92% من الحالات مع فرط عمل متبقٍ بنسبة 5% من الحالات، ونقص عمل في 3% من الحالات، ولم يسجل في هذه الدراسة حدوث أي مضاعفة مثل متلازمة الالتصاق الشحمي، وخلصت إلى الاستنتاج أن قطع العضلة المنحرفة السفلية هو إجراء بسيط وسريع وفعال، وآمن ليس له أية مضاعفات مهمة (5).

وقد جاءت نتائج هذه الدراسة قريبة من نتائج دراستنا من حيث عدم حدوث أي مضاعفة، ومن حيث نسبة الفعالية لقطع العضلة المنحرفة السفلية والتي بلغت في هذه الدراسة 92%.

وفي دراسة ل Yaisawang وزملائه نشرت في مجلة Chulalongkorn Medical في أيار 1993 شملت 24 مريضاً أجري لهم قطع عضلة منحرفة سفلية، كانت النتيجة أن 18 مريضاً

(75%) وصلوا إلى سواء عمل المنحرفة السفلية و5 مرضى (20.83%) تبقى لديهم فرط عمل منحرفة سفلية، وهؤلاء المرضى كان لديهم فرط عمل منحرفة سفلية شديد، ومريض واحد (4.7%) حدث لديه نقص عمل منحرفة سفلية، وخلصت هذه الدراسة إلى الاستنتاج أن قطع العضلة المنحرفة السفلية هو إجراء بسيط ويؤدي إلى نتائج جيدة في علاج فرط عمل العضلة المنحرفة السفلية بدرجاته المتوسطة (6). بالمقارنة مع دراستنا نجد أن نسبة الوصول إلى سواء في عمل المنحرفة السفلية كانت أقل مما حصلنا عليه.

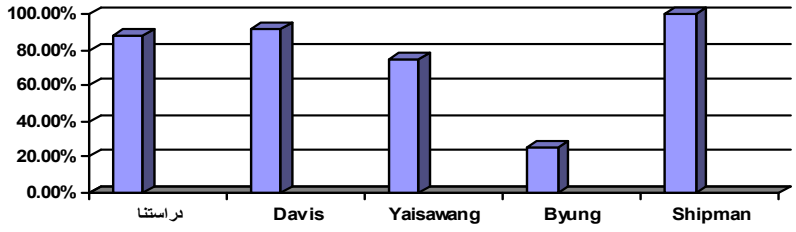
قارنت دراسة يونانية أجريت من قبل Chimonidou ونشرت في مجلة European journal of Ophthalmology في أيار 1996 بين فعالية قطع العضلة المنحرفة السفلية والنقل الأمامي للمرتكز في علاج فرط عملها، وشملت هذه الدراسة 160 مريضاً (299 عيناً) حيث أجري قطع العضلة المنحرفة السفلية في قسمها الصدغي القريب من المرتكز عند 80 مريضاً (151 عيناً) ونقل أمامي للمرتكز عند 80 مريضاً (148 عيناً)، وخلصت هذه الدراسة إلى الاستنتاج أن كلتا الطريقتين سهلتان وفعالتان في علاج فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي أو الثانوي وظاهرة v، و إلى أن إضعاف المنحرفة السفلية بأي من الطريقتين كان ضرورياً في كلتا العينين تقريباً عند جميع مرضى فرط عملها البدئي (115 مريضاً من أصل 116) وفي أغلب حالات الشلل الولادي للمنحرفة العلوية (24 مريضاً من 44) (7). وهذا ما لم نلاحظه في دراستنا حيث كان فقط 5 مرضى من أصل 19 مريضاً لديه فرط عمل منحرفة سفلية بدئي ثنائي الجانب ،وكان مريض واحد من أصل 9 مرضى لديه فرط عمل منحرفة سفلية ثانوي ثنائي الجانب.

أما دراسة Byung وزملائه التي أجريت في كوريا ونشرت في مجلة Ophthalmology عام 1999 فهي مشابهة للدراسة السابقة حيث تقارن قطع العضلة المنحرفة السفلية مع النقل الأمامي لمرتكزها في علاج فرط عمل المنحرفة السفلية، وقد شملت 20 مريضاً لديهم فرط عمل منحرفة سفلية +3 ثنائي

الجانب، وقد أجري لكل مريض قطع للعضلة المنحرفة السفلية في عين ونقل أمامي للمرتكز في العين الأخرى، وبعد فترة متابعة مدة سنتين وسطياً، أظهرت نتائج مخالفة لنتائج الدراسة السابقة لأنَّ النجاح في النقل الأمامي للمرتكز كانت نسبته 85% في حين لم يتجاوز 25% بعد قطع العضلة (كان معيار النجاح هو الوصول إلى فرط عمل منحرفة سفلية 0) لأنَّ 75% من العيون التي أجري لها قطع للعضلة المنحرفة السفلية تبقى فيها فرط عمل بعد الجراحة.وقد خلصت هذه الدراسة إلى الاستنتاج أن النقل الأمامي للمرتكز أكثر فعالية من قطع العضلة في علاج فرط عملها (2).

قارنت دراسة بريطانية أجريت من قبل Shipman و Burke ونشرت في مجلة eye عام 2003 بين قطع العضلة المنحرفة السفلية وتأخير مرتكزها في علاج حالات فرط عملها، وشملت 24 مريضاً لديهم فرط عمل منحرفة سفلية وحيد الجانب فأجري قطع للعضلةلدى 12 مريضاً، و تأخير لمرتكزها لدى 12 مريضاً، وكانت النتيجة أن 23 مريضاً (12 قطعاً و11 تأخيراً) وصلوا إلى سواء بعمل المنحرفة السفلية.وقد خلصت هذه الدراسة إلى الاستنتاج بأن كلتا الطريقتين كانتا فعالتين في معظم المرضى، حتى ولو كان الحول العلوي في الوضعية البدئية 15 Δ أو أكثر. وقد حصل التحسن مباشرة بعد الجراحة في كلتا الطريقتين في معظم الحالات، لكن ذكرت هذه الدراسة حدوث نكس في الحول العلوي لدى بعض المرضى الذين خضعوا لتأخير في المنحرفة السفلية (8).

في (المخطط1) مقارنة لنسبة النجاح في دراستنا مع الدراسات العالمية المشابهة سابقة الذكر.



المخطط (1)

و بالخلاصة: إن لقطع العضلة المنحرفة السفلية فعالية مؤكدة ظهرت في دراستنا كما في عدة دراسات عالمية، في إزالة فرط عملها بشكليه البدئي المرافق لحالات الحول الأفقي، والثانوي التالي لخذل المنحرفة العلوية الموافقة وبمختلف الدرجات المستطبة للجراحة.

في الحالات التي تم فيها الوصول إلى سواء عمل العضلة المنحرفة السفلية زالت وضعية الرأس المعيبة في مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية الثانوي، كما زال العيب التجميلي في وضعيات التحديق الجانبي والذي كان الشكوى الرئيسية عند مرضى فرط عمل المنحرفة السفلية البدئي، كما تم التخلص من نموذج v، والشفع في أطراف التحديق.

يجب التأكد من عدم وجود انحراف عمودي عند فصل الدمج(DVD) قبل التخطيط لقطع المنحرفة السفلية، إذْ تنصح معظم الدراسات بإجراء نقل أمامي للمرتكز عند ترافق فرط عمل المنحرفة السفلية مع الـــ DVD ننصح بتسليخ العضلة وكشفها بشكل جيد لتجنب اختراق محفظة تينون وتلافي حدوث متلازمة الالتصاق الشحمي و باستئصال أكبر قطعة ممكنة من العضلة (10 ملم وسطياً) مع الكي الجيد لأطراف القطع للتخفيف من إمكانية عودة إلتصاق العضلة على المقلة، ونفضل إجراء قطع العضلة المنحرفة السفلية في حالات فرط عملها البدئي والمرافق لأنواع الحول الأفقي المختلفة في الزمن الجراحي نفسه، مع إجراءات التأخير والتقصير للعضلات الأفقية، في حين يمكن اللجوء لقطع العضلة المنحرفة السفلية في حالات فرط عملها الثانوي كإجراء بدئي قد يكون كافياً، وإلا يمكن إجراء مداخلات أخرى لاحقاً لفرط العمل المتبقي، مثل طي المنحرفة العلوية الموافقة أو تأخير المستقيمة السفلية المقابلة.

المراجع

1. Hiles DA, Watson BG, Dias CL. Characteristics of infantile esotropia following early bimedial rectus recession. Arch ophthalmol 198: 697, 1980.
2. Byung Min, Park JH, Kim sy, lee SB. Comparison of inferior oblique muscle weakening by anterior transposition or myectomy: a prospective study of 20 cases, ophthalmol. 1999 Feb. 83 (2): 206-8.
3. Saunders RA . Treatment of superior oblique palsy with superior oblique tendon truck and inferior oblique muscle myectomy, ophthalmology, 93 (8): 1023-7,1986.
4. Yoon-Hee chang, Kyoung TM, Jong BL. Anterior transposition of inferior oblique muscle for treatment of unilateral superior oblique muscle palsy with inferior oblique muscle over action, yonsei Med J 2004 August, 45 (4): 609-614.
5. Davis G, McNeer KW, Spencer RF. Myectomy of the inferior oblique muscle, Arch ophthalmol 1986 jan. 104 (6) : 855 – 8
6. Yaisawang, sudarat, Tienboon, Peanpen. Inferior oblique myectomy: a simple surgical technique and results, chulalongkorn Medical journal 1993 May, 37 (5): 307-15.
7. Chimonidou E, Chatziste F, Theodoss-iadis G. Treatment of inferior oblique muscle over action with myectomy or with anterior transposition, Eur J ophthalmology 1996-Mar, 6(1): 11-3.
8. Shipman T, Burke J. Unilateral inferior oblique muscle myectomy and recession in the treatment of inferior oblique muscle over action: a longitudinal study,eye. 2003 Nov., 17 (9): 1013-8.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق: 2006/6/28.
تاريخ قبوله للنشر:2006/11/22.