

© Барыш А. Е., *Козырев С. А.

УДК 616. 711:617. 53]-089. 843(045)

Барыш А. Е., *Козырев С. А.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МЕЖТЕЛОВОГО СПОНДИЛОДЕЗА РИГИДНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. М. И. Ситенко НАМНУ» (г. Харьков)

*КУОЗ «Харьковская областная клиническая травматологическая
больница» (г. Харьков)

Данная работа выполнена в рамках НИР «Розробити та удосконалити методики переднього міжтелового спондилодезу при захворюваннях та ушкодженнях шийного відділу хребта», ЦФ 2012. 1 АМНУ (2012-2014)

Вступление. По данным отечественных и зарубежных авторов, после адекватной декомпрессии для стабилизации шейного отдела позвоночника (ШОП) и надежного сращения позвонков между собой выполняют передний межтеловой спондилодез (ПМС) с применением ригидных цервикальных пластин (РП) [6, 7, 16]. Принято считать, что РП обеспечивают жесткую внутреннюю фиксацию оперированных позвоночных двигательных сегментов (ПДС) [13, 19, 21]. При выполнении ПМС с применением РП межтелового сращения достигают в 47 – 100% случаев [9, 11, 21]. В то же время, количество осложнений при использовании РП может достигать 53% случаев [9].

Цель работы – анализ осложнений переднего межтелового спондилодеза ригидными цервикальными пластинами при хирургическом лечении травм и заболеваний шейного отдела позвоночника по данным литературы и собственным наблюдениям.

Для систематизации современных данных про использование РП в хирургии ШОП проанализирована доступная медицинская научная литература, включая базы данных PubMed и Национальной библиотеки Украины им. В. И. Вернадского. Поиск проводили по ключевым словам cervical spine, surgical treatment, rigid cervical plates, vertical cylindrical meshed cages.

Также проанализированы результаты хирургического лечения 34 больных, 29 (85,3%) мужчин и 5 (14,7%) женщин среди них, находившихся на лечении в КУОЗ «Харьковская областная клиническая травматологическая больница» с 2008 по 2013 год. Возраст больных – от 17 до 52 лет (в среднем, 30,5 лет). Среди пациентов было 5 (14,7%) с дегенеративными заболеваниями и 29 (85,3%) – с травмами ШОП. У пациентов с заболеваниями ШОП диагностированы застарелые грыжи межпозвоночных дисков на двух смежных уровнях. У 24 (82,7%) больных травматические повреждения получены при нырянии в водоем, у 3

(10,3%) пациентов при дорожно-транспортных происшествиях, у 2 (7%) – при падении. Характер повреждения определяли по классификации Allen [6]. Вертикально-компрессионные переломы шейных позвонков 2 подтипа наблюдали у 5 (17,2%) и 3 подтипа – у 4 (13,8%) пациентов; флексионно-компрессионные повреждения 3 подтипа – у 8 (27,6%) и 4 подтипа – у 7 (24,2%) больных; а с флексионно-дистракционным механизмом 3 подтипа – в 5 (17,2%) случаях.

Всем пациентам выполняли бисегментарный ПМС. В качестве межтеловой опоры использовали разработанные в ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины» вертикальные цилиндрические сетчатые имплантаты (ВЦСИ) и РП [2]. Во всех случаях для заполнения полости ВЦСИ использовали костные кортикальногубчатые аутотрансплантаты (ККГАТ) по модифицированной методике Harms [14]. При травмах ШОП стабилизацию шейных позвоночных двигательных сегментов (ПДС) на протяжении C III/C V осуществляли у 2 (6,9%) больных, C IV/C VI – у 9 (31%), C V/CV II – у 12 (41,4%), CVI/Th I – у 6 (20,7%) пациентов. При заболеваниях ШОП стабилизацию шейных ПДС проводили на протяжении C V/C VII у 5 (100%) больных.

Оценку неврологического статуса проводили согласно ASIA\IMSOP, авторской разработке и общепринятым в русскоязычной литературе определениям [5]. В соответствии с ними в группе больных с травматическими повреждениями ШОП клинические проявления неврологической симптоматики в виде тетрапареза наблюдали в 4 (13,8%) случаях, тетраплегии – в 3 (10,3%), верхнего парапареза и нижней параплегии – в 12 (41,4%), периферических неврологических расстройств – в 10 (34,5%). При поступлении у 3 (10,3%) пациентов с травмами ШОП неврологическая симптоматика по шкале ASIA\IMSOP соответствовала степени А, у 12 (41,4%) – степени В, у 4 (13,7%) – степени С. У всех 100% пациентов с заболеваниями ШОП перед операцией отмечали клинические проявления шейной радикулопатии.

Клинический результат оценивали по модифицированным критериям Odom [1]. Рентгенологическую оценку структурно-функционального состояния

Таблица 1
Оценка неврологического статуса больных с повреждениями ШОП по шкале ASIA\IM-SOP в динамике

Степень	Количество больных	
	При поступлении	Во время последнего осмотра
A	3 (10,3%)	2 (6,9%)
B	12 (41,4%)	6 (20,7%)
C	4 (13,8%)	7 (24,1%)
D		4 (13,8%)
E		

В послеоперационном периоде внешнюю иммобилизацию ШОП осуществляли синтетическими головдержателями при травмах, при заболеваниях ШОП – мягкими ортезами на протяжении от 4 до 10 недель. Средний срок наблюдения составил 12 месяцев.

Результаты исследований и их обсуждение. Положительную динамику в клинической симптоматике отмечали у 5 (100%) пациентов с заболеваниями ШОП и 15 (51,7%) с травмами ШОП, из которых у 9 (31%) при поступлении отмечали клинические проявления миелопатии, у 6 (20,7%) – периферические неврологические расстройства. Изменение неврологического статуса у больных с травмами

Таблица 2
Динамика неврологической симптоматики у больных с заболеваниями ШОП

Критерии	Пациенты									
	1		2		3		4		5	
	до	1 год	до	1 год	до	1 год	до	1 год	до	1 год
Боль по ВАШ	6	1	7	2	5	1	6	1	8	2
Чувствительные расстройства	4	9	5	8	3	9	4	10	6	8
Двигательные расстройства	3	4	3	5	4	5	4	4	2	3
Расстройства рефлекторной деятельности	0/1+	1+	0/1+	0/1+	0/1+	1+	0	0/1+	0	0/1+

ШОП через 1 год после хирургического лечения представлено в **таблице 1**.

Через 1 год после хирургического лечения 1 пациент из группы А были отнесен в группу В, состояние 5 пациентов из группы В было оценено, как степень С, а 2 – как степень Д. Двое больных из группы С отнесены к степени Д. У всех 10 (100%) больных с травмами ШОП с клиническими проявлениями в виде периферической неврологической симптоматики после хирургического лечения отмечали её регресс различной степени выраженности.

В группе пациентов с травмами ШОП, согласно модифицированным критериям Odum, результат лечения в 7 случаях оценен, как отличный, в 3 – хороший, в 17 – удовлетворительный, а в 2 – неудовлетворительный, что было обусловлено тяжестью неврологической симптоматики первичного повреждения. У всех больных с заболеваниями ШОП после хирургического лечения отмечали регресс периферической неврологической симптоматики. Динамика неврологической симптоматики у больных с заболеваниями ШОП представлена в **таблице 2**.

Согласно модифицированным критериям Odum, при заболеваниях ШОП результат лечения в 3 случаях оценен, как отличный, и в 2 – как хороший.

Через 12 месяцев с момента операции межтеловое сращение градации 1 достигнуто у 12 (35,3%), градации 2 – у 16 (47,1%), а градации 3 – у 3 (8,8%), градации 4 – у 3 (8,8%) больных. У 3 (8,8%) пациентов с травмами ШОП выявлен клинически не манифестировавший псевдоартроз на уровне стабилизированных ПДС (**рис. 1 а**). Поломок винтов или РП не наблюдали. Миграцию пластины отмечали у 1 (2,9%) пациента с травмой ШОП (**рис. 1 б**). Частичное перекрытие РП краниального смежного межтелового промежутка наблюдали в 1 (2,9%) случае при травме ШОП (**табл. 3**). Парциальное

Таблица 3
Осложнения в послеоперационном периоде, связанные с имплантатами

Осложнения	Травма ШОП (n=29)	Заболевания ШОП (n=5)
псевдоартроз	3 (8,8%)	-
миграция пластины	1 (2,9%)	-
перекрытие РП пространства смежного межпозвонкового диска	1 (2,9)	
выкручивание винта	1 (2,9%)	1 (2,9%)
значимое пролабирование ВЦСИ	1 (2,9%)	-
миграция винта	-	-
поломка винта	-	-
поломка пластины	-	-
повторные операции	-	-
со стороны донорского ложа	2 (5,8%)	
Всего	9 (26,2%)	1 (2,9%)

шейных ПДС после ПМС проводили согласно разработанным нами методикам [3, 5]. Сращение на уровне выполненного хирургического вмешательства оценивали по данным рентгенографии по Bridwell, где градация 1- костное сращение достоверно, градация 2- сращение вероятно, градация 3 – вероятно сращения нет, градация 4- сращения точно нет, градация 5 – невозможно определить [5]. В 6 (17,6%) случаях в послеоперационном периоде выполняли компьютерную томографию.

Осложнения переднего межтелового спондилодеза с применением ригидных цервикальных пластин по данным литературы

Авторы/ год	Количество применения РП /Тип спондилодеза	Межтеловая опора	Сращение	Общее количество осложнений	Качественная и количественная характеристика осложнений
Bolesta et al., 2000	15 МУС 100%	ККГАТ	47%	53%	псевдоартроз 8 (53%), повторное хирургическое вмешательство 3 (20%)
Wang et al., 2001	40 МУС 40 (100%)	ККГАТ	82%	18%	псевдоартроз 7 (18%)
Mayr et al., 2002	179 МОС 82(45,8%), БИС 67 (37,4%), МУС 30 (16,7%)	ККГАТ	87%	36%	асимптоматический псевдоартроз (фиброзное сращение) 23 (13%), поломка винта 3 (1,6%), миграция винта 2 (1,1%)
Sasso et al., 2003	33 МУС 33 (100%)	ККГАТ	79%	21%	несостоятельность фиксации 7 (21%)
Epstein, 2003	38 МУС 38 (100%)	ККГАТ	87%	13%	псевдоартроз 5 (13%) повторные операции 5 (13%), миграция ККГАТ 2 (5,%)
Samartzis, 2004	31 МОС 31(100%)	ККГАТ	90,3%	9,6%	псевдоартроз 3 (9,6%)
Daubs, 2005	23 БИС 15 (65%), МУС 8 (35%)	ВЦСИ	70%	30,4%	миграция РП и ВЦСИ 7 (30,4%)
Stulik et al., 2007	63 МОС 46 (73%), БИС 17 (27%).	ККГАТ	98,4%	6,8%	псевдоартроз и поломка пластины 1 (1,8%), миграция каудальной пары винтов 2 (3,2%), выкручивание винта 1 (1,8%)
DuBois et al., 2007	21 БИС 17 (81%), МУС 4 (19%)	ККГАТ 57%, аллотрансплантаты 43%	95%	19,2%	псевдоартроз 1 (5%) пролабирование в тела позвонков, в среднем 1,3 мм, перекрывание пластиной смежного межпозвонкового диска 3 (14,2%)
Saphier et al., 2007	25 МОС 17(68%), БИС 8 (32%)	костные аллотрансплантаты	92%	28%	псевдоартроз 2 (8%) повторная операция 2 (8%) выкручивание винтов 2 (8%)
Ning et al., 2008	2233 МОС 514 (23%), БИС 1323 (59,2%), МУС 396 (17,7%)	ВЦСИ, ККГАТ	98%	10,7%	миграция винта 37 (1,6%), миграция РП 72 (3,2%), поломка винта 4 (0,1%) случаях, поломка РП 2 (0,8%), псевдоартроз 45 (2%)
Song et al., 2010	83 МОС 41 (49,4%), БИС 34 (40,9%), МУС 8 (9,7%)	РЕЕК кейдж	89,2%	26,5%	псевдоартроз 9 (10,8%), пролабирование в тела позвонков 8 (9,6%)
Bilbao et al., 2010	71 БИС 46 (64,8%), МУС 25 (35,2%)	ВЦСИ 69, телескоп. кейдж 2	98,6%	25%	миграция ВЦСИ и РП 7 (9,8%); пролабирование в тела позвонков 5 (7,04%), повторное хирургическое вмешательство 1 (1,4%)
Song et al., 2011	21 МУС 21 (100%)	РЕЕК кейдж	100%	14,3%	миграция пластины и винтов 3 (14,3%), пролабирование в тела позвонков 5 (23,8%)

Примечание: РП – ригидная пластина, МОС- моносегментарный спондилодез, БИС – бисегментарный спондилодез, МУС – мультисегментарный спондилодез, ККГАТ – костный кортикальногубчатый аутоотрансплантат, ВЦСИ – вертикальный цилиндрический сетчатый имплантат, РЕЕК кейдж – полиэфирэфиркетонный кейдж.

1,8-8%, поломка РП – в 0,8-1,8%, псевдоартроз – в 5-53%, фиброзное сращение – в 13% случаев [8 – 12, 15, 17 – 24]. Повторные хирургические вмешательства при несостоятельности фиксирующих конструкций, по данным литературы, выполняли в 1,4-20% случаев (табл. 4). Костное сращение, по данным различных авторов (табл. 4), при

использовании РП достигается в 47-100% случаев. В нашем исследовании у всех больных мы применяли ВЦСИ оригинальной конструкции [2] и отмечали успешное межтеловое сращение у 82,4% больных. Следует отметить, что в 9 исследованиях для восстановления межтеловой опоры авторы использовали костные кортикальногубчатые аутоотрансплантаты

(ККГАТ), в 2 – кейджи РЕЕК, в 3 – ВЦСИ, в 2 – костные аллотрансплантаты. При использовании ВЦСИ и других видов кейджей развитие псевдоартроза отмечают в 2-10,8% случаев, а успешное сращение у 70-100% больных (табл. 4).

При анализе изменения расстояния между краниальными и каудальными краями пластин и соответствующими замыкательными пластинками группа авторов определила, что в среднем данный показатель изменяется на 1,3 мм при использовании РП [11].

Таким образом, количество осложнений при использовании РП в течении последних лет остается достаточно большим, что обусловлено феноменом экранирования нагрузки от межтеловой опоры, что негативно отражается на процессе межтелового сращения [4]. Полученные нами результаты коррелируют с данными литературы [8 – 12, 15, 17 – 22, 24].

Выводы. По данным научной литературы, бисегментарный передний межтеловой спондилодез ригидными пластинами, особенно при травмах шейного отдела позвоночника, выполняют наиболее часто. При анализе изменений рентгенологических показателей структурно-функционального состояния стабилизированных с помощью ригидных

пластин шейных позвоночных двигательных сегментов в динамике определили, что для бисегментарного переднего межтелового спондилодеза во всех случаях характерно клинически незначимое уменьшение вертикального размера оперированных сегментов и сегментарного шейного сагиттального контура при минимальном изменении взаимоотношений между краниальной и каудальной парой винтов и углов проведения винта и между винтами и пластиной в динамике.

По результатам проведенного нами исследования, использование ригидных цервикальных пластин и вертикальных цилиндрических сетчатых имплантатов для переднего межтелового спондилодеза позволяет добиться межтелового сращения в 82,4% случаев через 1 год после операции при лечении травм и заболеваний шейного отдела позвоночника. В то же время, количество осложнений, связанных с имплантатами, составляет 23,3%, а общее количество осложнений – 29,1%, что коррелирует с данными научной литературы.

Перспективы дальнейших исследований связаны со сравнительным изучением отдаленных результатов переднего межтелового спондилодеза разными типами пластин.

Литература

1. Барыш А. Е. Современный подход к клинической оценке результатов хирургического лечения заболеваний и повреждений шейного отдела позвоночника в практике ортопеда-травматолога / А. Е. Барыш // Международный Медицинский Журнал. – 2007. – Т. 13, № 2. – С. 75-82.
2. Барыш А. Е. Современные принципы стабилизирующих операций при хирургическом лечении заболеваний и повреждений шейного отдела позвоночника : дисс. ... доктора мед. наук : спец. 14.01.21 / Барыш Александр Евгеньевич. – Х., 2010. – 362 с.
3. Барыш А. Е. Рентгенологическая оценка положения межтеловой опоры в стабилизируемых шейных позвоночных сегментах / А. Е. Барыш, Р. И. Бузницкий // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2012. – № 2. – С. 44-49.
4. Бариш О. Є. Динамічні цервікальні пластини у хірургії шийного відділу хребта / О. Є. Бариш, С. О. Козирев // Ортопедія, травматологія та протезування. – 2014. – № 1. – С. 127-136.
5. Корж Н. А. Рентгенологическая оценка шейных позвоночных сегментов после переднего межтелового спондилодеза / Н. А. Корж, А. Е. Бариш, С. А. Козырев // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2014. – № 2. – С. 33-40.
6. Рамих Э. А. Травма нижнего шейного отдела позвоночника: Диагностика, классификация, лечение / Э. А. Рамих // Хирургия позвоночника. – 2005. – № 3. – С. 8-24.
7. Рерих В. В. Хирургическое лечение повреждений нижнешейного отдела позвоночника / В. В. Рерих, А. Д. Ластевский // Хирургия позвоночника. – 2007. – № 1. – С. 13-20.
8. Bilbao G. Surgical results and complications in a series of 71 consecutive cervical spondylotic corpectomies / G. Bilbao, M. Duarte, J. J. Aurrecoechea [et al.] // Acta Neurochir. – 2010. – Vol. 152, № 7. – P. 1155-1163.
9. Bolesta M. J. Three- and four-level anterior cervical discectomy and fusion with plate fixation: a prospective study / M. J. Bolesta, G. R. Rechtine, A. M. Chrin // Spine. – 2000. – Vol. 25, № 16. – P. 2040-2044.
10. Daubs M. D. Early failures following cervical corpectomy reconstruction with titanium mesh cages and anterior plating / M. D. Daubs // Spine. – 2005. – Vol. 30, № 12. – P. 1402-1406.
11. Dubois c. m. static versus dynamic plating for multilevel anterior cervical discectomy and fusion / C. M. Dubois, P. M. Bolt, A. G. Todd [et al.] // Spine J. – 2007. – Vol. 7, № 2. – P. 188-193.
12. Epstein N. E. Fixed vs dynamic plate complications following multilevel anterior cervical corpectomy and fusion with posterior stabilization / N. E. Epstein // Spinal Cord. – 2003. – Vol. 41. – P. 379-384.
13. Fogel G. R. In vitro evaluation of stiffness and load sharing in a two-level corpectomy: comparison of static and dynamic cervical plates / G. R. Fogel, Z. Li, W. Liu [et al.] // Spine J. – 2010. – Vol. 10, № 5. – P. 417-421.
14. Harms J. Instrumented spinal surgery; principles and technique / J. Harms, G. Tabasso. – Stuttgart; New York : Thieme, 1999. – 198 p.
15. Mayr M. T. Cervical spinal stenosis: outcome after anterior corpectomy, allograft reconstruction, and instrumentation / M. T. Mayr, Subach B. R., Comey C. H. [et al.] // J. Neurosurg. – 2002. – Vol. 96. – P. 10-16.
16. Mofakhar R. Anterior cervical plates: a historical perspective / R. Mofakhar, G. R. Trost // Neurosurg. Focus. – 2004. – Vol. 16, № 1. – P. 1-5.
17. Ning X. Anterior cervical locking plate-related complications; prevention and treatment recommendations / X. Ning, Y. Wen, Y. Xiao-Jian [et al.] // Int. Orthop. – 2008. – Vol. 32, № 5. – P. 649-655.

18. Samartzis D. Does rigid instrumentation increase the fusion rate in one-level anterior cervical discectomy and fusion? / D. Samartzis, F. H. Shen, C. Lyon [et al.] // Spine J. – 2004. – Vol. 4, №6. – P. 636-643.
19. Saphier P. S. Stress – shielding compared with load sharing anterior plate fixation: a clinical and radiographic prospective analysis of 50 patients / P. S. Saphier, M. S. Arginteanu, F. M. Moore [et al.] // J. Neurosurg. Spine. – 2007. – Vol. 6. – P. 391-397.
20. Sasso R. C. Early reconstruction failures after multilevel cervical corpectomy / R. C. Sasso, R. A. Ruggiero, T. M. Reilly [et al.] // Spine. – 2003. – Vol. 32, №5. – P. 140-142.
21. Song K. J. Efficacy of PEEK cages and plate augmentation in three-level anterior cervical fusion of elderly patients / K. J. Song, G. H. Kim, B. Y. Choi // Clin. Orthop. Surg. – 2011. – Vol. 3. – P. 9-15.
22. Song K. J. Plate augmentation in anterior cervical discectomy and fusion with cage for degenerative cervical spinal disorders / K. J. Song, E. T. Cyrus, S. H. Margaret [et al.] // Eur. Spine J. – 2010. – Vol. 25, № 16. – P. 1677-1683.
23. Stulik J. Fusion and failure following anterior cervical plating with dynamic or rigid plates : 6 months results of a multicentric, prospective, randomized, controlled study / J. Stulik, T. R. Pitzén, J. Chrobok [et al.] // Eur. Spine J. – 2007. – Vol. 16. – P. 1689-1694.
24. Wang J. C. Increased fusion rates with cervical plating for three-level anterior cervical discectomy and fusion / J. C. Wang, P. W. McDonough, L. E. Kanim [et al.] // Spine. – 2001. – Vol. 15, №6. – P. 646-647.

УДК 616. 711:617. 53]-089. 843(045)

УСКЛАДНЕННЯ ПЕРЕДЬОГО МІЖТІЛОВОГО СПОНДИЛОДЕЗУ РИГІДНИМИ ЦЕРВІКАЛЬНИМИ ПЛАСТИНАМИ

Бариш О. Є., Козирев С. О.

Резюме Проведено аналіз результатів переднього міжтілового спондилодезу (ПМС) ригідними цервікальними пластинами (РП) при хірургічному лікуванні травм та захворювань шийного відділу хребта за даними літератури та власними спостереженнями. За даними різних авторів, при використанні РП бісегментарний ПМС виконують найбільш часто. При вивченні наукових праць, присвячених аналізу застосування РП, нами були відзначені такі характерні ускладнення, як перекриття гирідною пластиною простору суміжного міжхребцевого диску в 14,3% випадків, пролабування вертикального циліндричного сітчастого імплантату (ВЦСИ) до тіл хребців – у 7,04- 23,8%, міграція гвинта в 1,1 – 3,2%, міграція ВЦСИ та РП – в 9,8 – 30,4%, викручування гвинта – в 1,8 – 8%, поломка РП – в 0,8-1,8%, псевдоартроз – в 5-53%, фіброзне зрощення – в 13% випадків. Повторні хірургічні втручання при неспроможності фіксуєчих металоконструкцій, згідно даних літератури, виконували в 1,4 – 20% випадків. Кісткове зрощення при використанні РП спостерігали у 47 – 100% хворих. Отримані нами власні дані корелюють з даними світової літератури.

Ключові слова: шийний відділ хребта, хірургічне лікування, ригідні цервікальні пластини, вертикальні циліндричні сітчасті імплантати.

УДК 616. 711:617. 53]-089. 843(045)

ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МЕЖТЕЛОВОГО СПОНДИЛОДЕЗА РИГІДНИМИ ЦЕРВІКАЛЬНИМИ ПЛАСТИНАМИ

Барыш А. Е., Козырев С. А.

Резюме. Проведен анализ результатов переднего межтелового спондилодеза (ПМС) ригідними цервікальними пластинами (РП) при хирургическом лечении травм и заболеваний шейного отдела позвоночника по данным литературы и собственным наблюдениям. По данным различных авторов, при использовании РП бисегментарный ПМС выполняют наиболее часто. При изучении научных публикаций, посвященных анализу применения РП, нами были отмечены такие характерные осложнения, как перекрытие ригідной пластиной пространства смежного межпозвоночного диска в 14,3% случаев, пролабирование вертикального цилиндрического сетчатого имплантата (ВЦСИ) в тела позвонков – в 7,04-23,8%, миграция винта – в 1,1-3,2%, миграция ВЦСИ и РП – в 9,8-30,4%, выкручивание винта – в 1,8-8%, поломка РП – в 0,8-1,8%, псевдоартроз – в 5-53%, фиброзное сращение – в 13% случаев. Повторные хирургические вмешательства при несостоятельности фиксирующих конструкций, по данным литературы, выполняли в 1,4-20% случаев. Костное сращение, по данным различных авторов при использовании РП достигается в 47-100% случаев. Полученные нами данные коррелируют с данными мировой литературы.

Ключевые слова: шейный отдел позвоночника, хирургическое лечение, ригідные цервікальные пластини, вертикальные цилиндрические сетчатые имплантати.

UDC 616. 711:617. 53]-089. 843(045)

Complications of Anterior Cervical Interbody Fusion using Rigid Cervical Plates

Barysh A. E., Kozryev S. O.

Abstract. According to native and foreign authors, it was done a stabilization of cervical area of spine. It was done an anterior interbody spondylosyndesis with the use of rigid cervical plates.

The aim of the research is an analysis of complications of an anterior interbody spondylosyndesis with the use of rigid cervical plates at surgical treatment of traumas and diseases of cervical area of spine (according to literature

and own observations). 34 patients were the results of surgical treatment. Among them there were 29 (85,3%) men and 5 (14,7%) women. The age of patients is from 17 to 52 (in average 30,5). Among patients there were 5 ones (14,7%) who had degenerative disorders and 29 (85,3%) with traumas of cervical area of spine. Stabilization of cervical segments was done in 2 (6,9%) patients during CIII/CV, C IV/C VI – in 9 (31%), C V/CV II –in 12 (41,4%), CVI/Th I –in 6 (20,7%) patients. During diseases of cervical area of spine stabilization of cervical segments was done in 5 patients (100%) during C V/C VII.

According to special literature anterior interbody spondylosyndesis with the use of rigid cervical plates was made. During study of scientific articles devoted to analysis of rigid plates such complications as closure of rigid plate of space of adjacent spinal disk in 13,4% cases, prolapse of vertical cylindrical reticulated implant in body's vertebra in 7,04-23,8%, screw's migration in 1,1-3,2%, migration of vertical cylindrical reticulated implant and rigid plates in 9,8-30,4%, screw's twist in 1,8-8%, fracture of rigid plates in 0,8-1,8%, pseudarthrosis in 5-53%, fibrous adhesion in в 13% cases were identified by us. Recurrent surgical operations were done in 1,4-20% cases.

Osseous adhesion is present in 47-100% cases. According to our information in 12 months after operation of interbody adhesion type 1 was present in 12 (35,3%), type 2 – in 16 (47,1%), type 3 – in 3 (8,8%), type 4 –in 3 (8,8%) patients. 3 (8,8%) patients with traumas clinically non manifested pseudarthrosis was detected. Screw's fracture or rigid plates were not identified. Plate's migration was observed in 1 (2,9%) patient with trauma of cervical area of spine. Particular closure of rigid plates of cranial adjacent and interbody space was observed in 1 (2,9%) cases. Fractional screw's twist was observed in 2 (5,8%) patients (during trauma or disease). Prolapse of vertical cylindrical reticulated implant was observed in 33 patients, more than 10% –in 1 (2,9%) cases.

According to results use of rigid cervical plates and vertical cylindrical reticulated implant for anterior interbody spondylosyndesis allows achieving adhesion in 82,4% cases in 1 year after operation during treatment of traumas and diseases. At the same time complications with implants contain 23,3%, but general number of complications is 29,1%, that coincide with data of scientific literature.

Keywords: spine, surgical treatment, rigid cervical plates, vertical cylindrical reticulated implant.

Рецензент – проф. Олійник С. А.

Стаття надійшла 8. 09. 2014 р.