

groups: decompression (discectomy, microdiscectomy, laminectomy, hemilaminectomy, interlaminectomy and facetectomy), rigid stabilizing, dynamic stabilizing and decompression stabilizing interventions.

A big role in providing assistance to this category of patients has recently been played by such percutaneous procedures as epidural adhesiolysis, epidural steroid injections, percutaneous nucleotomy, Stryker disc decompression, laser discectomy, etc. However, there is no consensus regarding the indications for these procedures in middle-aged and older patients, and long-term results do not always satisfy patients.

The author proposes new techniques for the decortication of facet joints and a vertebral body augmentation by the bone cement for stabilizing surgical interventions in middle-aged and elderly patients.

The application of new techniques will enable to create the appropriate conditions for the posterior spondylodesis for minimally invasive spinal stabilization.

The proposed techniques of vertebral body augmentation by the bone cement will enable to perform the stabilization of the spine in the conditions of critical osteoporosis and to reduce the cases of the bone cement migration to the spinal canal.

Key words: minimally invasive decortication of facet joints, vertebral body augmentation.

*Рецензент – проф. Ксьонз І. В.
Стаття надійшла 24.01.2019 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2019-1-1-148-237-240

УДК 616.711-018.3:617-08-036.868

Піонтковський В. К.

ІНТРАОПЕРАЦІЙНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ХРЕБТОВО-РУХОВИХ СЕГМЕНТІВ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО І СТАРЕЧОГО ВІКУ

КП «Рівненська обласна клінічна лікарня» (м. Рівне)

pion_val@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом НДР: «Дослідити структурно-метаболичні порушення у м'язовій та сполучній тканинах у хворих людей на дегенеративні захворювання поперекового відділу хребта та вплив на них коморбідної патології», № державної реєстрації 0116U001085.

Вступ. Дегенеративні захворювання хребта у людей похилого і старечого віку набувають все більшої актуальності з кожним десятиріччям у зв'язку з демографічними процесами, що відбуваються у сучасному суспільстві трансформуючись з проблеми медичної у проблему соціальну та етичну [1,2]. Суть даної проблематики полягає не тільки у важкості адекватно оцінити ситуацію, що склалася, та провести диференційну діагностику із природними інволютивними змінами, але й у виборі оптимальної лікувальної тактики для даного конкретного пацієнта [3-6]. Крім того, слід враховувати той факт, що операційний ризик у людей даної вікової категорії значно вищий, ніж у людей молодих, саме тому серед фахівців немає єдності у думці, що до тактики лікування даної категорії пацієнтів [7-9].

Відомо, що у розвитку дегенеративного каскаду поперекового відділу хребта у людей старшої вікової категорії переважають процеси стенозування із явищами дегенеративної сегментарної нестабільності [9]. Існує велика кількість оперативних втручань для лікування кил міжхребцевих дисків, котрі можна розділити на декомпресивні – дискектомія, мікродискектомія, ламінектомія, гемілямінектомія, інтерлямінектомія, фасетектомія, стабілізуючі ригідні – транспедикулярна фіксація, трансламінарна фіксація, стабілізуючі динамічні та декомпресивно-стабілізуючі втручання [10-16].

Загально-прийнятою методикою визначення нестабільності до операції є проведення функціональної рентгенографії і визначення величини трансляції хребця у сагітальній площині методом Продана [9].

Однак в багатьох випадках виражений функціональний м'язово-тонічний блок не дозволяє отримати достовірну інформацію про наявність нестабільності. Крім того дії хірурга, котрі направлені на видалення частини заднього опорного комплексу (лямінектомія, фасетектомія і т. д.), самі по собі дестабілізують ХРС. Саме тому є актуальним розробка інтраопераційної методики визначення нестабільності в оперованому та суміжних сегментах.

Мета дослідження – розробити методику інтраопераційного визначення нестабільності хребтрово-рухових сегментів поперекового відділу хребта у людей похилого та старечого віку.

Об'єкт і методи дослідження. Об'єкт дослідження – хворі з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта, котрим були проведені декомпресивно-стабілізуючі хірургічні втручання.

Матеріалом дослідження послужили дані 50 хворих, котрі були оперовані в Обласному центрі ортопедії, травматології та вертебології КП «Рівненська обласна клінічна лікарня» з 2011 по 2018 рік. Усі хворі були старшого віку (60 років і старше) – 50 (100%), з них чоловіків – 23 (46%), жінок – 27 (54%) (табл.).

Таблиця.

Розподіл хворих за статеву ознакою

№ п/п	Стать	Пацієнти
1	Чоловіки	23 (46,0%)
2	Жінки	27 (54,0%)
	всього	50 (100%)

В дане дослідження увійшли тільки хворі з помірним больовим синдромом в попереку, котрим можна було провести функціональні рентгенограми в передопераційному періоді.

Запропонована нами методика заснована на діагностиці інтраопераційної гіпермобільності ХРС. Ідея полягає в тому, що у ХРС з надмірною рухливістю є

недостатність зв'язкового апарату і якщо виникає вертродорзальна гіперрухливість хребців то рухливість в краніокаудальному напрямку теж повинна бути більшою ніж при нормі. Для проведення інтраопераційного дистракційного тесту ми запропонували використовувати інструмент – лямінаспредер, введений на рівні основ остистих відростків. З метою ідентифікації нормальних показників інтраамінарної дистракції ми розділили пацієнтів на 2 групи:

1 група (n=25) – пацієнти зі стабільними ХРС (хворі з помірним больовим синдромом, у котрих проведення функціональних рентгенограм не викликало труднощів, що до достовірності результатів і нестабільності ХРС в доопераційному періоді не було виявлено);

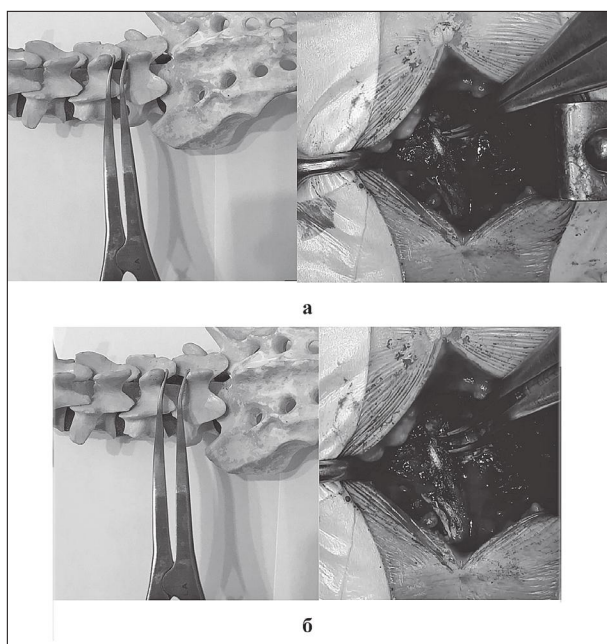


Рис. 1. Методика інтраопераційного визначення нестабільності ХРС. (а – введення лямінаспредера; б – проведення міжостистої дистракції).

2 група (n=25) – пацієнти з нестабільністю ХРС (хворі з помірним больовим синдромом, у котрих проведення функціональних рентгенограм було можливим, не викликало сумнівів, що до достовірності результатів і була діагностована нестабільність ХРС в доопераційному періоді).

Усім хворим після проведення класичного доступу до задніх структур хребта між остистими відростками хребців вводили бранші лямінаспредера (рис. 1а) і проводили дистракцію (рис. 1б) та вимірювали дану відстань.

Якщо проводили лямінектомію та дискетомію, то бранші лямінаспредера фіксували за краніально – та каудально розміщений остистий відросток, а речовину видаленого диску збирали одноразовий шприц для точного визначення її втраченої кількості (рис. 2).

Клінічний випадок: Хвора Н. Госпіталізована з діагнозом фораменальна правобічна грижа на рівні L4-L5, виражений правобічний компресійний корін-

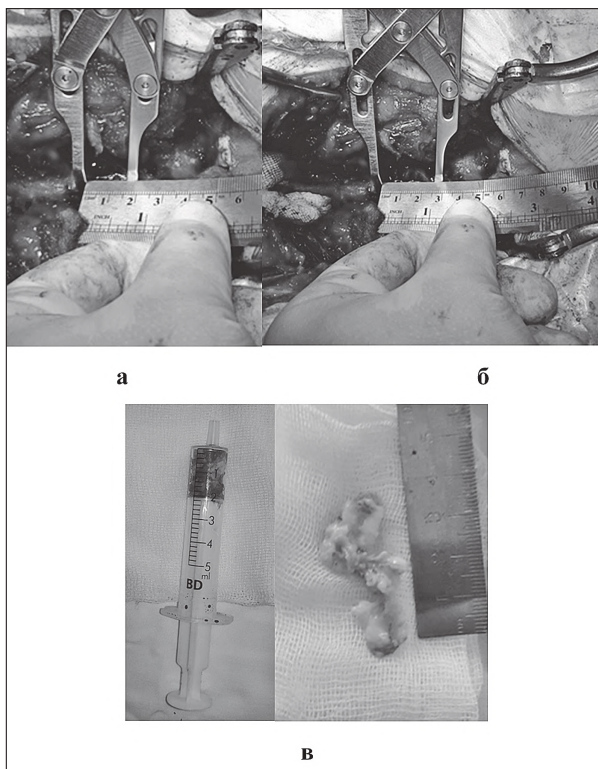


Рис. 2. Методика визначення дистракційної міжостистої відстані після проведення лямінектомії та дискетомії (а – введення лямінаспредера в міжостистий проміжок після проведення лямінектомії та дискетомії; б – проведення дистракції; в – розрахунок втрати речовини диску).

цевий синдром L4. Для видалення даної грижі диску було застосовано правобічну L4-L5 фасетектомію, видалено 2,5 см кубічних речовини диску. Дистракційна міжостиста відстань склала 6 мм. Проведено операцію TLIF із застосуванням системи Legasy-Medtronic, міжтіловий кейдж – Capstone (рис. 3).

Результати дослідження та їх обговорення. В групі хворих зі стабільними формами остеохондрозу виявлено що величина дистракції міжостистих проміжків не перевищує 4 мм, а при проведенні лямінектомії з резекцією над – та міжостистих зв'язок – 7 мм.

У пацієнтів з діагностованою, за функціональними рентгенограмами до операції, нестабільністю дистракційна відстань в міжостистому проміжку ПВХ складала > 4 мм, а у пацієнтів з лямінектомією на 1 рівні > 7 мм.

Нами було помічено, що міжостиста гіпермобільність (а відповідно і нестабільність), наростає прямопропорційно втраті речовини диску. Для реєстрації

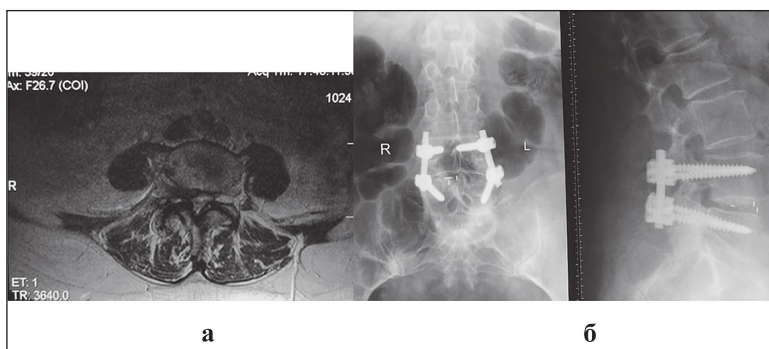


Рис. 3. (а-фораменальна правобічна грижа на рівні L4-L5; б – фотовідбитки після проведення операції TLIF).

кількості втраченої речовини диску, всі видалені секвестри ми поміщали у звичайний одноразовий шприц різко посилюється при втраті >1,8-2 см кубічних.

Наступним фактором, котрий впливав на міжкостисту дистракційну відстань – був об'єм задньої декомпресії, особливо різко вона збільшувалася при проведенні одно- та двосторонньої фасетектомії.

Висновки. З даного дослідження випливає наступне: у пацієнтів з вираженим больовим синдромом, котрим не можливо провести в передопераційному періоді функціональну рентгенографію, можна діагностувати наявність нестабільності за допомогою проведення дистракційного міжкостистого тесту.

Нестабільність ХРС може бути спровокована діями хірурга і позитивно корелює з втратою речовини диску, а критичним її об'ємом є кількість що дорівнює, або перевищує 1,8-2 см кубічних.

Нестабільність зростає прямо-пропорційно задній декомпресії і різко посилюється при проведенні одно- або двосторонньої фасетектомії.

Тому стабілізація ХРС може рекомендуватися при наявності дистракційної міжкостистої відстані > 4 мм, при проведенні малоінвазивної декомпресії (інтерлямінектомія, флавектомія) та > 7 мм при проведенні широкої декомпресії на 1 рівні (лямінектомія), та обов'язково при проведенні фасетектомії та втраті речовини диску >1,8-2 см кубічних.

Перспективи подальших досліджень. Отримані дані цього дослідження, в подальшому, дають можливість розробки алгоритму диференційованого підходу до хірургічного лікування різних клінічних варіантів остеохондрозу поперекового відділу хребта у людей похилого та старечого віку.

Література

1. Jonson B, Stromqvist B. Lumbar spine surgery in elderly: complications and surgical results. Spine. 1994;(19):1431-5.
2. Jonson B, Stromqvist B. Influence of age on symptoms and signs in lumbar disc herniation. Eur. Spine J. 1995;(4):202-5.
3. Ray-Camille R, Saillant J, Mazel C. Internal fixation of the lumbar spine with pedicle screw plating. Clin Orthop. 1986;(203):7-17.
4. Bailey S, Bartolozzi P, Bertagnoli R. The BWM spinal fixator system. A preliminary report of a 2 year prospective, international multicenter study in a range of indications requiring surgical intervention for bone grafting and pedicle screw fixation. Spine. 1996;(21):2006-15.
5. MacMillan M, Cooper R, Haid R. Lumbar and lumbosacral fusions using Cotrel-Dubosset pedicle screws and rods. Spine. 1994;(19):430-4.
6. Zdeblick T. A prospective, randomized study of lumbar fusion. Preliminary results. Spine. 1993;(18):983-91.
7. Juan H, Jarfin R, Dickman C. A historical cohort study of pedicle screw fixation in thoracic, lumbar, and sacral spinal fusion. Spine. 1994;(19):2279-96.
8. Chapman J, Hanson B, Dettori J, Norvell D. Spine outcomes, measures and instruments. Thieme: 2007. 289 p.
9. Prodan Al. Stenoz pojasničnog otdela pozvonocnog canala [dissertatsya]. Harkiv: Harkivskiy naukovy-doslidnyy institut travmatologii ta ortopedii; 1994. 421 s. [in Russian].
10. McAfee P, Weiland D, Carlow J. Survivorship analysis of pedicle spinal instrumentation. Spine. 1991;(16):422-7.
11. West J, Oqilvie J, Bradford S. Complications of the variable screw plate pedicle screw fixation. Spine. 1991;(16):76-9.
12. Schwab F, Nazarian D, Mahmud F, Michelsen C. Effect of spinal instrumentation a fusion of the lumbosacral spine. Spine. 1995;(20):2023-8.
13. Qiu GX, Xu H, Weng X. Adjacent segment disease after spine fusion and instrumentation. Spine. 2005;27(2):249-53.
14. Chou W. Adjacent segment degeneration after lumbar spinal posterolateral fusion with instrumentation in elderly patients. Arch. Orthop. Trauma Surg. 2002;122(1):39-43.
15. Magerl F. External skeletal fixation of the lower thoracic and the lumbar spine In. Current concepts of external fixation of fractures. New York Springer; 1982. p. 352-66.
16. Spengler D. Instrumented Fusion of the Degenerative Lumbar Spine. Fusion of the lumbosacral Spine: An Excellent Treatment Option for Selected Patients with a Variety of Spinal Disorders. Thieme; 1996. p. 291-305.

ІНТРАОПЕРАЦІЙНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ХРЕБТОВО-РУХОВИХ СЕГМЕНТІВ ПОПЕРЕКОВОГО ВІД- ДІЛУ ХРЕБТА У ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО І СТАРЕЧОГО ВІКУ

Піонтковський В. К.

Резюме. Автором запропоновано нову методику інтраопераційного визначення нестабільності хребто-во-рухових сегментів у людей похилого і старечого віку на основі вимірювання дистракційної міжкостистої відстані. Дослідження було проведено на 2-х групах пацієнтів: 1 група – пацієнти з діагностованою нестабільністю хребто-во-рухових сегментів в передопераційному періоді за даними функціональних рентгенограм; 2 група – пацієнти без нестабільності хребто-во-рухових сегментів в передопераційному періоді за даними функціональних рентгенограм. В групі хворих зі стабільними формами остеохондрозу виявлено, що величина дистракції міжкостистих проміжків не перевищує 4 мм, а при проведенні лямінектомії з резекцією над – та міжкостистих зв'язок – 7 мм. У пацієнтів з діагностованою, за функціональними рентгенограмами до операції, нестабільністю дистракційна відстань в міжкостистому проміжку ПВХ складала > 4 мм, а у пацієнтів з лямінектомією на 1 рівні > 7 мм. Міжкостиста гіпермобільність (а відповідно і нестабільність), наростає прямо-пропорційно втраті речовини диску і різко посилюється при втраті >1,8-2 сантиметрів кубічних. Наступним фактором, котрий впливав на міжкостисту дистракційну відстань – був об'єм задньої декомпресії, особливо різко вона збільшувалася при проведенні одно- та двосторонньої фасетектомії.

З даного дослідження випливає, що у пацієнтів з вираженим больовим синдромом, котрим не можливо провести в передопераційному періоді функціональну рентгенографію, можна діагностувати наявність нестабільності за допомогою проведення дистракційного міжкостистого тесту.

Ключові слова: нестабільність хребто-во-рухових сегментів.

ІНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЕЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Пионтковский В. К.

Резюме. Автором пропонується нову методику інтраопераційного визначення нестабільності позвоночно-двигальних сегментів у людей пожилого і старшого віку на основі вимірювання дистанційного міжостистого відстання. Дослідження було проведено на 2-х групах пацієнтів: 1 група – пацієнти з діагностованою нестабільністю позвоночно-двигальних сегментів в передопераційному періоді за даними функціональних рентгенограм; 2 група – пацієнти без нестабільності позвоночно-двигальних сегментів в передопераційному періоді за даними функціональних рентгенограм. В групі пацієнтів з стабільними формами остеохондрозу виявлено, що величина дистанції міжостистих проміжків не перевищує 4 мм, а при проведенні ламінектомії на одному рівні з резекцією над- і міжостистих зв'язок – 7 мм. В групі пацієнтів з нестабільними формами остеохондрозу виявлено, що величина дистанції міжостистих проміжків > 4 мм, а у пацієнтів з ламінектомією на 1 рівні > 7 мм. Міжостиста гіпермобільність (а відповідно і нестабільність), зростає прямо-пропорційно втраті речовини диска і різко посилюється при втраті >1,8-2 сантиметрів кубічних. Ще одним фактором, який впливає на міжостисте дистанційне відстання – це об'єм задньої декомпресії, особливо різко вона збільшувалась при проведенні одно- і двохсторонньої фасетектомії.

Із цього дослідження випливає, що у пацієнтів з вираженим болевим синдромом, яким неможливо провести в передопераційному періоді функціональну рентгенографію, можна діагностувати наявність нестабільності з допомогою проведення дистанційного міжостистого тесту.

Ключові слова: нестабільність позвоночно-двигальних сегментів.

INTRAOPERATIVE DETERMINATION OF THE INSTABILITY OF THE FUNCTIONAL SPINAL UNITS OF THE LUMBAR SPINE IN MIDDLE-AGED AND ELDERLY PATIENTS

Piontkovskiy V. K.

Abstract. The author proposes a new method of intraoperative determination of the instability of the functional spinal units in middle-aged and elderly patients based on the measurement of distraction interosseous distance. The study was carried out in 2 groups of patients: the first group consisted of patients with the diagnosed instability of the functional spinal units in the preoperative period according to functional radiographs; the second group consisted of patients without the instability of the functional spinal units in the preoperative period according to functional radiographs. In the group of patients with the stable forms of osteochondrosis it was revealed that the value of the distraction of the interosseous spaces didn't exceed 4 mm and during the laminectomy at the same level with resection of the supraosseous and interosseous ligaments it didn't exceed 7 mm. In the group of patients with the unstable forms of osteochondrosis it was revealed that the value of the distraction of the interosseous spaces exceeded 4 mm and in patients with laminectomy at 1 level it exceeded 7 mm. The interosseous hypermobility (and therefore instability), increases in direct proportion to the loss of the substance of the disc and increases dramatically with a loss of >1.8-2 cubic centimetres. Another factor that affected the interstitial distraction distance was the volume of posterior decompression, which increased especially sharply during the unilateral and bilateral facetectomy.

In conclusion, this study demonstrates that in patients with severe pain syndrome when it is impossible to carry out functional radiography in the preoperative period, it is possible to diagnose the presence of instability by means of a distraction interosseous test.

Key words: instability of the functional spinal units.

Рецензент – проф. Дудченко М. О.
Стаття надійшла 22.01.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-1-1-148-240-244

УДК 616.12-007.2

¹Труба Я. П., ¹Іманов Е., ²Плиска О. І., ¹Дітківський І. О., ¹Лазоришинець В. В.

ВИБІР МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ КОАРКТАЦІЇ АОРТИ У НЕМОВЛЯТ

¹ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії НАМН України» (м. Київ)

²Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова (м. Київ)

plys2005@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота є частиною теми: «Розробити методи хірургічного лікування гіпоплазії дуги аорти при вроджених вадах серця», № державної реєстрації 0116U003204.

Вступ. Коарктація аорти (КоА) у новонароджених і грудних дітей – це порушення нормального розвитку аорти (Ао) в перинатальному періоді у вигляді формування обмеженого, локального внутрішньопросвітеного звуження аорти в проекції її перешийка у вигляді піщового годинника або діафрагми з невеликим отвором. Коарктація Ао є однією з найпоширеніших вроджених вад серця, що виникає у 4-6% пацієнтів із вродженими захворюваннями серця, при цьому

пацієнти чоловічої статі хворіють частіше ніж жіночої [1]. Ця аномалія була описана Йоханнесом Моргані в 1761 році [2]. Перша хірургічна корекція КоА була виконана у 1944 році Краффордом та Ніліном. У 1983 році Лабабіді здійснив першу ангіопластику КоА [1,2,3]. Незважаючи на багаторічний досвід лікування цієї вади, оптимальна тактика лікування КоА у немовлят залишається суперечливою.

Мета дослідження. Порівняння ефективності та результатів балонної ангіопластики (БА) та хірургічної корекції коарктації аорти у немовлят.

Об'єкт і методи дослідження. У період з 2007 по 2017 рік в ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України» про-