© О. М. Тарасенко, О. П. Шармазанова*, Л. В. Мирончук

УДК 616. 073. 7. 617. 546, 617. 547, 617. 53. 616-036. 86

О. М. Тарасенко, О. П. Шармазанова*, Л. В. Мирончук

РУХОМІСТЬ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА В САГІТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ОЗНАКАМИ ПРИ ХРЕБЕТНО-СПИННОМОЗКОВІЙ ТРАВМІ В ПРАКТИЦІ МСЕК

ДУ «Український державний НДІ медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України»

(м. Дніпропетровськ)

***Харківська медична академія післядипломної освіти (м. Харків)**

Стаття є фрагментом пошукової теми.

Вступ. Хребет є одним з найбільш складних в анатомо-функціональному відношенні відділом опорно-рухової системи, в склад якого входить багато різнорідних за тканинним складом, анатомічною будовою і функціям компонентів. Функціональною одиницею хребта є хребетно-руховий сегмент (ХРС), який включає два суміжних хребця, диск між ними, відповідну пару дуговідросткових суглобів і зв'язковий апарат [1-4, 6]. Хребет виконує багато важливих функцій: осі, опори, статики, амортизації, захисту. Однією з найважливіших функцій є забезпечення рухомості людини.

Рухомість хребта (РХ) можлива завдяки комплексним взаємодіям тіл хребців, між хребцевих дисків і дуговідросткових суглобів. На рівні будь-якого сегмента рухомість хребта невелика, проте сума рухів ХРС забезпечує її в цілому в більш широких межах [2-5].

Практично при всіх пошкодженнях хребта втрачається або збільшується рухомість чи окремого сегмента, або відділу хребта в цілому, що значно погіршує стан хворого. В літературі приведено багато клінічних показників РХ в різних відділах, які базуються на якісних ознаках [6]. Основними методами, за допомогою яких можливо вивчити і об'єктизувати РХ, як в нормі, так і при патології залишаються променеві, серед яких найбільш доступною і використаною є функціональна рентгенографія (конвенційна або цифрова), але конкретні численні показники виразності згинів хребта приведені лише в поодиноких роботах, тому ця проблема потребує подальшого вивчення [2, 6].

Метою даного **дослідження** було вивчення рухомості шийного відділу хребта в сагітальній площині після хребетно-спинномозкових травм шийного відділу.

Об'єкт і методи дослідження. Проаналізовані рентгенограми і функціональні спондилограми в бічній проекції 136 пацієнтів віком від 25 до 75 років, які знаходились на обстеженні та експертизі з приводу хребетно-спинномозкових травм шийного відділу хребта в травматологічному відділенні ДУ «Український державний НДІ медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України» з 2012 по 2014 роки. Всі пацієнти були розділені на вікові групи відповідно рекомендаціям ВООЗ: 25-44 років – молодий вік (48 пацієнтів), 44-60 – середній вік (86 пацієнтів), 60-75 років – похилий вік (2 пацієнти). Чоловіків було 92 жінок – 44.

Згідно мети дослідження на рентгенограмах вивчалась вісь хребта в сагітальній проекції, величини кутів лордозу в за відомою методикою Cobba. Крім того вивчались співвідношення в кожному окремому сегменті.

Результати досліджень та їх обговорення. З даних літератури відомо, що однією із характерних особливостей хребетного стовпа в шийному відділі є наявність в сагітальній площині фізіологічного викривлення – лордозу. Він обумовлений вертикальним положенням тулуба і розвиваються лише в постембріональному періоді [4].

На рентгенограмах з функціональними пробами в сагітальній проекції можуть виявлятися випрямлення або посилення лордозу, а також зміщення хребців до переду або до заду. Одночасне зміщення двох і більше хребців в одному напрямку визначають як сходинкове зміщення. Прийнято виділяти чотири типи порушення рухомості хребта: 1 – гіпермобільність, 2 – гіпомобільність, 3 – нестабільність, 4 – повна відсутність рухомості.

Аналіз величини лордозу шийного відділу хребта є важливим компонентом при відновному лікуванні після компрессійних переломів тіл хребців для оцінки ступеня корекції виправлення його осі, а також для визначення групи інвалідності.

Загалом, при аналізі спондилограм хворих з наслідками травм шийного відділу хребта та спинного мозку були виявлені наступні ознаки: клиноподібні деформації тіл хребців, як наслідки компресійних переломів, з формуванням кутових кіфозів, посттравматичне фіброзно-кісткове переродження міжхребцевих дисків, осифікацію передньої повздовжньої зв'язки з утворенням на рівні ураженого сегменту «кісткового місточка». Клиноподібна деформація зі зниженням висоти до 1/2 тіла хребця була виявлена у 58 % пацієнтів, що відповідало II

Рис. 1. Клиноподібна деформація тіла С5, як наслідок перенесеного компресійного перелому II ступеня у пацієнта Д., 38 років, з наявністю кутового кіфозу 15°, міжхребцевий остеохондроз сегментів С4-С5, С5-С6, полісегментарний деформуючий спондилоартроз, деформуючий спондильоз сегментів С4-С5, С5-С6.

Рис. 2. Клиноподібна деформація тіла С3, як наслідок перенесеного компресійно-осколкового перелому III ступеня у пацієнта К., 52 років з ураженням міжхребцевих дисків сегментів С2-С3, С3-С4, з формуванням кутового кіфозу 18° і відсутністю кісткового зрощення тіла С3.

ступеню компресії (**рис. 1**), зі зниженням висоти більше ніж на половину тіла, що відповідало III ст. компресії – у 37% пацієнтів (**рис. 2**).

На **рис. 3** зображено посттравматичне фіброзно-кісткове переродження міжхребцевих дисків, осифікацію передньої повздовжньої зв'язки з утворенням на рівні ураженого сегменту «кісткового місточка» (бокова осифікація по латеральному контуру, частіше при скалкових переломах). У переважної більшості (75%) пацієнтів виявляли кістковий (або кістково-фіброзний) блок травматично ураженого хребця, частіше блок формувався з каудально розташованим хребцем. У 5% пацієнтів виявляли кістковий блок між суставними відростками тіл хребців. При не усунених компресійних чи скалкових переломах виявляли нестабільність в уражених сегментах. Майже у всіх випадках виявляли посттравматичні (**рис. 4**) дегенеративно-дистрофічні зміни хребта – посттравматичний остеохондроз.

Також у випадку проведення оперативного втручання (**рис. 4**) вивчали спроможність стабілізуючої системи (передній спондилодез кейджем чи пластиною, або їх поєднанням – 63% випадків).

У всіх пацієнтів з наслідками хребетно-спинномозкових травм шийного

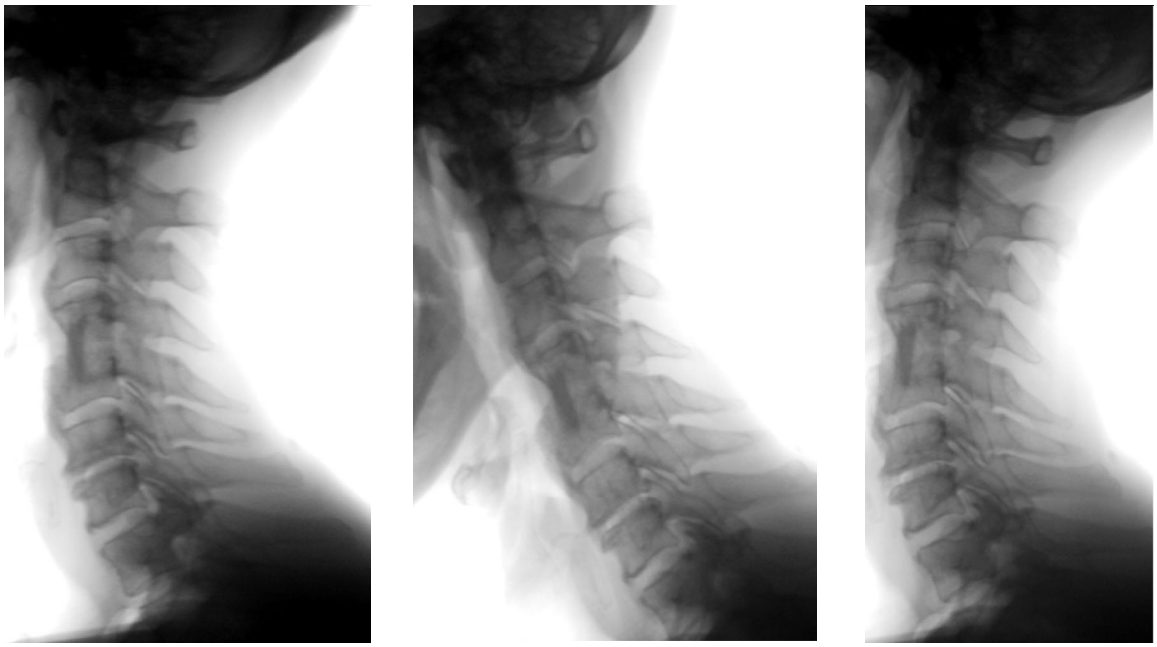

Рис. 3. Рентгенограма шийного відділу хребта в сагітальній площині хв. М., 32 роки, після кісткового аутокорподезу сегмента С4-С5 з формуванням кісткового блоку через 3 роки після травми та оперативного втручання. Міжхребцевий остеохондроз сегментів С5-С6, С6-С7, деформуючий спондильоз сегментів С3-С4, С5-С6.

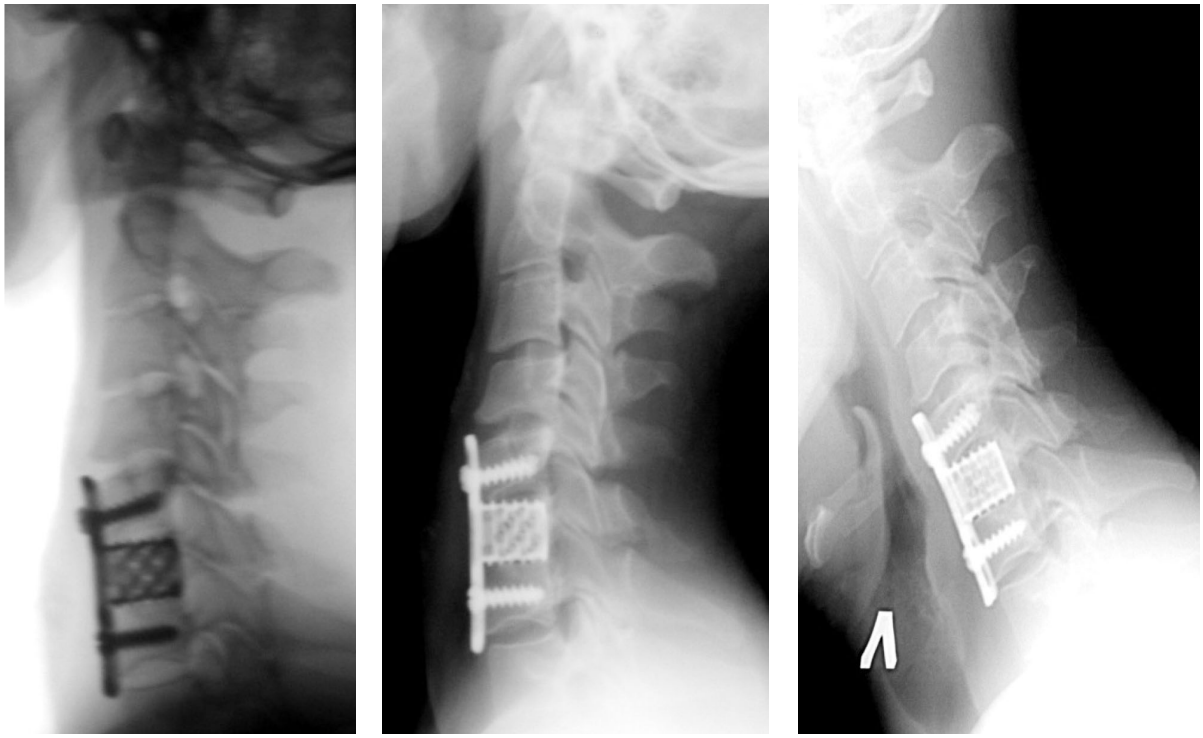

Рис. 4. Рентгенограма шийного відділу хребта в сагітальній площині хв. Р., 47 років компресійно-скалковий перелом тіла С6 заміщено титанової конструкцією та виконано передній корпородез, що призвело до блоку тіл С5-С6-С7, фіксований металоостеосинтез стабільний при виконанні максимального згинання та розгинання шийного відділу хребта. Також відмічається неоартроз після скалкового перелому остистого відростку С6 та посттравматичні дегенеративно-дистрофічні зміни I стадії. фізіологічний лордоз випрямлений; антелістез тіла С3; С4-ретролістез фіксований при виконанні функціональних проб; нерівномірний хондроз з нестабільністю сегментів С3-С4, С4-С5; розповсюджений остеохондроз.

відділу хребта відмічено порушення рухомості в шийному відділі – у 10 % у вигляді гіпермобільності уражених сегментів, у 15 % у вигляді гіпомобільності, у 38 % у вигляді нестабільності та у 37 у вигляді повної відсутності рухомості.

Висновки.

1. У пацієнтів з наслідками хребетно-спинномозкових травм в шийному відділі хребта основним методом діагностики порушення функції ураженої ділянки є рентгенологічний.

2. У всіх пацієнтів з наслідками хребетно-спинномозкових травм в шийному відділі хребта відмічено порушення рухомості в уражених сегментах.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому планується визначити тенденції та розробити рекомендації по профілактиці та зниженню рівня інвалідності при хребетно-спинномозкових травмах, а також направленню вектора прикладання концентрації найбільшої уваги до певного виду невиробничих травм.

Література

1. Попелянский Я. Ю. Ортопедическая неврология (Вертебрология): Руководство для врачей [Текст] – 3-е изд. перераб. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2003. – 627 с.
2. Функциональное рентгенологическое исследование шейного відділу позвоночника с использованием угла аксиса [Электронный ресурс] / В. Т. Пустовойтенко, А. В. Белецкий, С. В. Макаревич, А. Н. Мазуренко. Режим доступа – http:// www. bsmu. by/2010/index. php.
3. Сороковиков В. А. Формирование синдрома нестабильности позвоночно-двигательного сегмента и патогенетические обоснованные способы его коррекции [Текст] : дис. … доктора мед. наук / В. А. Сороковиков. – Иркутск, 2003. – 218 с.
4. Федосов В. М. Форма шейного отдела позвоночника в различные возрастные периоды [Текст] / П. Л. Жарков // Арх. Анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1989. – Т. 96, №5. – С. 35-37.
5. Хаджимуратова С. Х. Количественная оценка нормальных формы и подвижности позвоночника по данным рентгенограмометрии [Текст] : автореф. дисс. на соискание научной степени канд. мед. наук : спец. 14. 01. 13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия» / С. Х. Хаджимуратова. – М., 2010. – 19 с.
6. Сгибательно-разгибательная подвижность поясничного отдела позвоночника у мужчин и женщин по данням рентгенограмметрии [Электронный ресурс] / С. Х. Хаджимуратова, П. Л. Жарков, Г. С. Пуртова, И. А. Удельнова, А. В. Зуева. Режим доступа: //http: //vestnik. rncrr. ru /vestnik/v9/ 2010/papers/ hadjimuratova2_v9. htm.

УДК 616. 073. 7. 617. 546, 617. 547, 617. 53. 616-036. 86

РУХОМІСТЬ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА В САГІТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ОЗНАКАМИ ПРИ ХРЕБЕТНО-СПИННОМОЗКОВІЙ ТРАВМІ В ПРАКТИЦІ МСЕК

Тарасенко О. М., Шармазанова О. П., Мирончук Л. В.

Резюме. Метою дослідження було вивчення рухомості окремих відділів хребта в сагітальній площині у пацієнтів з наслідками хребетно-спинномозкових травм шийного відділу, для чого були проаналізовані рентгенограми і функціональні спондилограми в бічній проекції 136 пацієнтів віком від 25 до 75 років. Визначення величин лордозу проводилося за методикою Cobba.

Прийнято виділяти чотири типи порушення рухомості хребта: гіпермобільність, гіпомобільність, нестабільність, повна відсутність рухомості. Клиноподібна деформація зі зниженням висоти до 1/2 тіла хребця була виявлена у 58 % пацієнтів, що відповідало II ступеню компресії, зі зниженням висоти більше ніж на половину тіла, що відповідало III ст. компресії – у 37 % пацієнтів. У переважної більшості (75 %) пацієнтів виявляли кістковий (або кістково-фіброзний) блок травматично ураженого хребця, частіше блок формувався з каудально розташованим хребцем. У 5 % пацієнтів виявляли кістковий блок між суставними відростками тіл хребців. У всіх пацієнтів з наслідками хребетно-спинномозкових травм шийного відділу хребта відмічено порушення рухомості в шийному відділі: у 10 % – у вигляді гіпермобільності уражених сегментів, у 15 % – у вигляді гіпомобільності, у 38 % у вигляді нестабільності та у 37 % – у вигляді повної відсутності рухомості.

Ключові слова: лордоз, функціональні рентгенограми, хребетно-спинномозкові травми.

УДК 616. 073. 7. 617. 546, 617. 547, 617. 53. 616-036. 86

ПОДВИЖНОСТЬ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В САГИТТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ПО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ В ПРАКТИКЕ МСЕК

Тарасенко О. Н., Шармазанова О. П., Мирончук Л. В.

Резюме. Целью исследования было изучение подвижности отдельных отделов позвоночника в сагиттальной плоскости у пациентов с последствиями позвоночно-спинномозговых травм шейного отдела, для чего были проанализированы рентгенограммы и функциональные спондилограммы в боковой проекции 136 пациентов в возрасте от 25 до 75 лет. Определение величин лордоза проводилось по методике Cobba .

Принято выделять четыре типа нарушения подвижности позвоночника: гипермобильность, гипомобильность, нестабильность, полное отсутствие подвижности. Клиновидная деформация со снижением высоты до 1/2 тела позвонка была обнаружена у 58 % пациентов, что соответствовало II степени компрессии, со снижением высоты более чем на половину тела, что соответствовало III ст. компрессии – в 37 % пациентов. У подавляющего большинства (75 %) пациентов выявляли костный (или костно-фиброзный) блок травматически пораженного позвонка, чаще блок формировался с каудально расположенным позвонком. У 5 % пациентов проявляли костный блок между суставных отростками тел позвонков. У всех пациентов с последствиями позвоночно-спинномозговых травм шейного отдела позвоночника отмечено нарушение подвижности в шейном отделе: в 10 % – в виде гипермобильности пораженных сегментов, в 15 % – в виде гипомобильности, в 38 % – в виде нестабильности и в 37 в виде полного отсутствия подвижности.

Ключевые слова: лордоз, функциональные рентгенограммы, позвоночно – спинномозговые травмы.

UDC 616. 073. 7. 617,546, 617,547, 617. 53. 616-036. 86

Mobility of the Cervical Spine in the Sagittal Plane by Radiographic Features on Vertebral and Spinal Injury in Practice of Medical-Social Examination

Tarasenko O., Sharmazanova O., Myronchuk L.

Abstract. Mobility of the spine is possible due to the complex interactions of the vertebral bodies, intervertebral discs and joints. At the level of any segment of the spine mobility is low, but the amount of vertebral movement provides its generally more widely.

Practically all damage or loss of spine mobility increases or individual segments or spine as a whole, which significantly affects the patient's condition. The literature brought many clinical parameters of sagittal plane in different parts based on quality traits. The main method by which we can learn and sagittal plane, both in normal and in pathology are radiational, the most affordable and functional radiography is used (conventional or digital), but many specific indicators of severity of bends spine aligned only individual work, so this issue needs further study.

The aim of the study was to investigate the mobility of some spine in the sagittal plane in patients with consequences of vertebral and spinal cervical injuries, which were analyzed by X-ray and functional spondylohrams in lateral projection 136 patients aged 25 to 75 years.

According to the objectives of the study evaluated the radiographs on the axis of the spine in the sagittal projection, the values of the angles of lordosis in the known method Cobba. Also studied the value in each segment.

Overall, the analysis spondylogram patients with traumas of the cervical spine and spinal cord revealed the following features: wedge-shaped deformation of vertebral body compression fractures as a consequence of the formation of angular kyphosis, postraumatic fibrous bone degeneration of intervertebral discs, ossification of the anterior longitudinal ligament of formation at the level of the affected segment of « bone bridge» .

Results. X-rays of functional tests in lateral projection may show lordosis straightening or strengthening, and displacement of the vertebrae to the front or backward. Simultaneous displacement of two or more vertebrae in the same direction is defined as the stepped offset. Accepted provide four types of violations of mobility of the spine : 1 – hypermobility, 2 – hipomobility 3 – instability, 4 – complete lack of mobility.

Wedge deformation with a reduction up to 1 /2 of the vertebral body was detected in 58 % of patients who meet the II degree of compression, with decreased height of more than half of the body, which corresponded to the III. compression – in 37 % of patients. The vast majority (75 %) patients showed bone (or bone and fibrous) block traumatically affected vertebra, often formed of a block located caudal vertebra. In 5 % of patients showed bone block between the articular processes of the vertebral bodies.

Also in the case of surgery studied the ability of the stabilizing system (anterior spinal fusion cage or plate, or a combination – 63 % of cases).

All patients with vertebral effects of spinal injuries of the cervical spine mobility violations noted in the cervical region – 10 % in the form of hypermobility of the affected segments, 15 % as hipomobility, 38 % in the form of instability and 37 in a complete lack of mobility.

Key words: lordosis, functional radiographs, vertebral- spinal injury.

Рецензент – ст. н. с. Голік В. А.

Стаття надійшла 13. 02. 2014 р.