

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО И ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

*Адамович Е. А., Кривко Ю. Я.

Кафедра нормальной анатомии

Львовский национальный медицинский университет им. Данила Галицкого, Львов, Украина

* Corresponding author: adamovych.o@gmail.com

Abstract

PECULIARITIES OF THE CERVICAL PART OF THE VERTEBRA COLUMN STRUCTURE IN INDIVIDUALS OF JUVENILE AND MATURE AGE

Background: Marginal forms of the cervical lordosis (hyper- and hypolordosis) can be the reason of different deviations – neurological, cardiological, ophthalmological. The aim of the investigation – frequency of the cervical lordosis marginal forms and peculiarities of cervical vertebral column structure determination in individuals of juvenile age.

Material and methods 100 x-rays of cervical part of the vertebra in individuals of juvenile and mature age were analyzed. 22 x-rays (11 male and 11 female) without changes in cervical vertebra structure and any pathology in anamnesis, which could influence on the vertebral column condition and its osseous tissue were taken for future investigation. Cervical part of the vertebra height and length, cervical lordosis level and depth, correlation of the received indexes in different stages of cervical part of the vertebra physiological curve expression were determined.

Results: Determined that cervical lordosis depth can be maximal on the level of C₂-C₅ among healthy individuals of the juvenile and mature age of both sexes. Middle level of lordosis prevails in the male group, high and middle lordosis level – in female group. Low level of lordosis meets rarely in male and female. High cervical lordosis level has, as a rule, not big depth, low – bigger, and differential of the indexes of the height and length of the cervical part of vertebra is smaller in individuals with high and middle lordosis level than in individuals with low lordosis level.

Conclusions: received peculiarities are important for clinical vertebrology and also should be taken to consideration while examination of the patients with pathological conditions and deviations of organs functions which topographically or functionally connected with cervical part of the vertebral column.

Key words: cervical lordosis, roentgenography, morphometry.

Актуальность

На протяжении первого года жизни ребёнка, вследствие расширения функциональных возможностей опорно-двигательного аппарата в процессе его физического развития, формируются физиологические изгибы позвоночника [3, 4, 5, 6].

Уже на первом месяце жизни начинается формирование шейного лордоза, физиологичность которого обеспечивает адекватность кровоснабжения структур мозга и функциональную состоятельность органов, топографически или функционально связанных с шейным отделом позвоночника – мышц шеи и подзатылочной области, щитовидной и паращитовидных желез, органа зрения, органов дыхательной и сердечно-сосудистой систем [2, 4, 5].

Крайние формы шейного лордоза (гипер- и гиполордоз), как и патологические искривления шейного отдела позвоночника, вследствие разной степени выраженности нарушений топографии шейной области, могут послужить причиной разнообразных расстройств – неврологических, кардиологических, офтальмологических, которые, при определенных обстоятельствах и под влиянием разных факторов (интенсивный рост, гормональные изменения, неадекватные физические нагрузки, резкие перепады массы тела и т. д.) могут проявляться в любом возрасте [1, 2, 3, 4, 5, 6].

В отличие от сколиоза, признаки которого чётко визуализируются при осмотре пациента, разные формы гипер- и гиполордоза диагностируются обычно при рентгенологическом обследовании.

Целью нашей работы стало исследование частоты встречаемости крайних форм шейного лордоза и особенностей строения шейного отдела позвоночника у лиц разного пола с признаками гипо- и гиперлордоза.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели нами было проанализировано 100 паспортизированных рентгеновских снимков шейного отдела позвоночника лиц юношеского и зрелого возраста мужского и женского пола.

После обработки снимков, анамнестических и клинических данных обследуемых лиц, для дальнейшего изучения было отобрано 22 рентгенограммы – по 11 человек мужского и женского пола без явных изменений в структуре шейного отдела позвоночника, а также патологий в анамнезе, которые могли бы повлиять на состояние позвоночника, костной ткани и опорно-двигательного аппарата.

При обработке рентгенограмм определяли:

- высоту шейного отдела позвоночника (кратчайшее расстояние – прямая, соединяющая верхний край передней дуги атланта и нижний край передней поверхности тела седьмого шейного позвонка);
- длину шейного отдела позвоночника (длина дуги, проведенной вдоль передних поверхностей тел шейных позвонков от верхнего края передней дуги атланта к нижнему краю передней поверхности тела седьмого шейного позвонка);
- уровень шейного лордоза;
- глубину шейного лордоза (длина перпендикуляра, проведенного от линии, соединяющей верхний край передней дуги атланта с нижним краем передней поверхности тела седьмого шейного позвонка к точке максимальной глубины лордоза).

Также определяли соотношение исследуемых показателей при разных степенях выраженности физиологического изгиба шейного отдела позвоночника.

Для объективизации результатов морфометрических исследований абсолютные показатели переводили в относительные и исчисляли в процентах – показатели высоты шейного отдела позвоночника принимали за 100%, другие показатели определяли относительно него в процентном соотношении.

Результаты и обсуждение

Анализ рентгеновских снимков шейного отдела позвоночника лиц юношеского и зрелого возраста мужского и женского пола, без выраженных изменений в его структуре, а также патологий в анамнезе, которые могли бы повлиять на состояние позвоночника, костной ткани и опорно-двигательного аппарата засвидетельствовал, что максимальной глубиной шейного лордоза может определяться на уровне C_2 - C_5 (Табл.1).

Таблица 1

Уровень максимальной глубины шейного лордоза у лиц мужского и женского пола

Уровень максимальной глубины шейного лордоза	Мужчины	Женщины
C_2	1	3
C_3	4	3
C_3 - C_4	4	2
C_4	1	2
C_5	1	1
Всего	11	11

В обследованной нами группе лиц, среди мужчин преобладал средний уровень шейного лордоза (C_3 и C_3 - C_4 по 36% от количества обследованных мужского пола, C_4 – 9%), а среди женщин – высокий уровень (C_2 – 27% от количества обследованных женского пола) и средний (C_3 – 27%, C_3 - C_4 и C_4 – по 18%).

И у мужчин и у женщин обследованных групп реже всего определяли низкий уровень шейного лордоза (C_5 – только по 9% от числа обследованных у представителей обеих полов).

Проведенные морфометрические исследования позволили определить соотношения между высотой и длиной шейного отдела позвоночника и глубиной шейного лордоза.

У мужчин показатели длины превышали показатели высоты на 1,5-10%, а глубина лордоза составляла 7-16% от высоты шейного отдела позвоночника. При этом нижний лордоз имел наибольшую глубину (16%), а верхний – значительно меньшую (до 10%).

Глубина лордоза у женщин составляла 3,7-21,7% от высоты шейного отдела позвоночника – именно у представительниц женского пола были определены крайние формы шейного лордоза в обследуемой нами группе. При этом гиполордоз с минимальной определенной глубиной (3,7% от высоты шейного отдела позвоночника) находился на уровне C_3 , а гиперлордоз с максимальной глубиной (21,7% от высоты шейного отдела позвоночника) – на уровне C_4 .

Показатели длины шейного отдела позвоночника у женщин превышали показатели его высоты на 2,6-12%

Сопоставление результатов морфометрических и визуальных исследований рентгенограмм шейного отдела позвоночника обследуемой группы лиц позволило установить, что и у мужчин и у женщин разница показателей высоты и длины шейного отдела позвоночника у лиц с высоким и средним уровнем лордоза меньше, чем у лиц с низким уровнем лордоза.

Таким образом, среди обследованных лиц мужского и женского пола юношеского и зрелого возраста с высоким уровнем шейного лордоза определены признаки гиполордоза (глубина лордоза до 10% от высоты шейного отдела позвоночника, разница показателей высоты и длины шейного отдела позвоночника – до 3%), а с низким уровнем шейного лордоза – признаки гиперлордоза (глубина лордоза больше 15% от высоты шейного отдела позвоночника, разница показателей высоты и длины шейного отдела позвоночника – больше 8%) (Рис.1-3).



Рис. 1. Высокий уровень лордоза шейного отдела позвоночника с признаками гиполордоза.



Рис. 2. Средний уровень лордоза шейного отдела позвоночника.



Рис. 3. Низкий уровень лордоза шейного отдела позвоночника с признаками гиперлордоза.

Выводы

Результаты проведенных исследований позволили установить, что:

1. У здоровых лиц юношеского и зрелого возраста как мужского, так и женского пола глубина шейного лордоза может быть максимальной на уровне C_2-C_5 ;
2. В группе обследованных лиц у мужчин преобладает средний уровень шейного лордоза, у женщин – высокий и средний; и у мужчин и у женщин обследованных групп реже всего определяли нижний уровень шейного лордоза
3. И у мужчин и у женщин высокий уровень шейного лордоза имеет, как правило, небольшую глубину, низкий – значительно большую, а разница показателей высоты и длины шейного

отдела позвоночника у лиц с высоким и средним уровнем лордоза меньше, чем у лиц с низким уровнем лордоза.

4. Установленные особенности, как мы считаем, имеют значение для клинической вертебрологии, а также должны учитываться при обследовании пациентов с патологическим состоянием и расстройствами функций органов, топографически или функционально связанных с шейным отделом позвоночника.

Литература

1. Адамович О. О. Роль клініко-анамнестичних даних у вивченні вікових змін кісткової тканини в осіб жіночої статі Прикарпатського регіону / О. О. Адамович, І. Д. Генік // Biomedical and biosocial anthropology. – 2007. – № 9. – Р. 234–235.
2. Адамович Е.А. Определение зависимости состояния шейного отдела позвоночника от роста-весовых показателей / Е.А. Адамович, Ю.Я. Кривко, З.З. Масна // VI международная конференция Современные аспекты реабилитации в медицине. – Ереван. – 2013. – С.275
3. Бывальцев В. А. Использование шкал и анкет в вертебрологии /The use of scales and questionnaires in vertebrology / В. А. Бывальцев [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. – 2011. – Т. 111, N 9. – С. 51-56.
4. Виссарионов С.В. Влияние экологических факторов на развитие пороков позвоночника у детей // Актуальные проблемы педиатрии.- Первый конгресс педиатров Урала. – “Вестник уральской медицинской академии”.- Приложение №1 к журналу.-2008.- №2 (20).- С.39-40.
5. Орел А.М. Епідеміологія та рентгенодіагностика аномалій розвитку за даними одномоментного дослідження всіх відділів хребта/ Орел А.М.// 2012 Медичний портал MedicLab
6. Сампиев, М.Т. Сколиоз / М.Т. Сампиев, А.А. Лака, Н.В. Загородний // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С.144.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОЖИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ МАГНИТОТЕРАПИИ

*Алексеева Н.Т.¹, Никитюк Д. Б.², Ключкова С. В.²

¹Кафедра нормальной анатомии человека

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия

²Кафедра анатомии человека

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

*Corresponding author: alexeevant@list.ru

Abstract

MORPHOLOGICAL FEATURES OF POSTTRAUMATIC REGENERATION OF THE SKIN UNDER THE INFLUENCE OF MAGNETOTHERAPY

Background: The healing time and the state of the regenerate tissue in the defect is important for plastic surgery, in this regard, is currently undergoing numerous studies to establish the morphological equivalent of the effectiveness and appropriateness of different methods of treatment.

The aim of the research is to study the structural and metabolic characteristics of posttraumatic regeneration of the skin by the action of programmed magnetotherapy.

Material and methods: By using histological methods studied the wound defect zone 1, 3, 5, 7, 21 days at the background the selective and combined use of a programmed magnetotherapy in experiment on 140 rats.

Results: The combination of programmed magnetotherapy with hydroimpulse sanitation in the healing purulent wounds provides a reduction in the inflammatory response, the acceleration of metabolic processes in the epidermis, which is accompanied by improvement in planimetric features. Estimation of regenerative tissue by 21 day in this experimental group shows viability of the regenerate.

Conclusions: Regenerative processes in the skin in the healing of purulent wounds more pronounced with the combined use of a programmed magnetotherapy combined with hydroimpulse sanitation, creating conditions for the relief of symptoms of inflammation.

Key words: purulent wounds, programmed magnetotherapy, hydroimpulse sanitation.