

УДК 616-03

## ТОПОГРАФИЯ СЕРДЦА ПРИ КИФОСКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

### ГРУДНОЙ КЛЕТКИ IV СТЕПЕНИ (клинический случай)

Япарова П.В., Пастухов А.Д.

ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

(614000, Пермь, ул. Петропавловская, 26), e-mail: [doctor-psma@mail.ru](mailto:doctor-psma@mail.ru)

Деформация грудной клетки, а также позвоночного столба, приводит к нарушениям нормальной деятельности органов и, как правило, изменению их расположения в организме. Кифосколиотическая деформация развивается в результате патологического процесса в позвоночном столбе, сопровождающегося выраженным изменением его формы, что подтверждается при рентгенографии и КТ-исследовании. 80% случаев причины кифосколиотической деформации остаются невыясненными. Выраженная кифосколиотическая деформация приводит к нарушению работы сердца и легких. При врожденном кифосколиозе заболевание может никак не проявляться до достижения ребенком шестимесячного возраста. Первые признаки – малозаметная деформация в области позвоночного столба, которая увеличивается с возрастом. Юношеский кифосколиоз развивается в подростковом возрасте от 13 до 16 лет. Врожденный кифосколиоз грудного отдела позвоночника отличается агрессивным течением, и может быстро прогрессировать.

**Ключевые слова:** кифосколиоз, сердце, деформация.

## TOPOGRAPHY OF THE HEART AT THE KIFOSKOLIOTHIC DEFORMATION OF THE BREAST CELL IV DEGREE (clinical case)

*Yaparova P.V., Pastukhov A.D.*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Academician Ye.A. Vagner Perm State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation*

(614000, Perm, ul. Petropavlovskaya, 26), e-mail: [doctor-psma@mail.ru](mailto:doctor-psma@mail.ru)

Deformation of the chest, as well as the spinal column, leads to disturbances in the normal functioning of organs and, as a rule, changes in their location in the body. Kifoscoliotic deformation develops as a result of a pathological process in the spinal column, accompanied by a pronounced change in its shape, which is confirmed by X-ray and CT-examination. 80% of the causes of kyphoscoliotic deformations remain unexplained. The expressed kyphoscoliotic deformation leads to disruption of the heart and lungs. With congenital kyphoscoliosis, the disease may not manifest itself until the child reaches six months of age. The first signs are a barely noticeable deformation in the region of the spine, which increases with age. Juvenile kyphoscoliosis develops in adolescence from 13 to 16 years. Congenital kyphoscoliosis of the thoracic spine is characterized by an aggressive course, and can quickly progress.

**Key words:** kyphoscoliosis, heart, deformity.

**Актуальность** данной работы основана на общности анатомического строения человека. Каждый человек имеет своеобразный щит, то есть костно-мышечный каскад, именуемый грудной клеткой; который защищает внутренние органы. Деформация грудной клетки, а также позвоночного столба, приводит к нарушениям нормальной деятельности органов и, как правило, изменению их расположения в организме. При сидячем образе жизни и повседневных нагрузках у каждого второго современного человека развиваются деформации позвоночного столба и грудной клетки различных степеней [1, 2, 4].

Кифосколиотическая деформация развивается в результате патологического процесса в позвоночном столбе, сопровождающегося выраженным изменением его формы, что подтверждается при рентгенографии и КТ-исследовании. Данное нарушение осанки

проявляется сочетанием патологического изгиба позвоночника (сколиоз) и сутулости (кифоз). Выраженная кифосколиотическая деформация приводит к нарушению работы сердца и легких [1, 4].

Заболевание может быть, как приобретенным, так и врожденным. Существует множество причин его развития, но в 80% случаях они остаются невыясненными [4, 5].

При врожденном кифосколиозе заболевание может никак не проявляться до достижения ребенком шестимесячного возраста. Первые признаки – малозаметная деформация в области позвоночного столба, которая увеличивается с возрастом. Врожденный кифосколиоз грудного отдела позвоночника отличается агрессивным течением, и может быстро прогрессировать [1, 4].

Юношеский кифосколиоз развивается в подростковом возрасте от 13 до 16 лет. У мальчиков встречается в 4 раза чаще, чем у девушек. Как правило, вначале формируется сколиоз, а позже к нему присоединяется кифоз. Иногда ситуация развивается по-другому – к кифозу подключается сколиоз [2].

**Цель работы** – изучение топографии сердца пациентки с кифосколиотической деформацией грудной клетки IV степени.

**Задачи исследования.**

1. Проанализировать особенности кифосколиотической деформации
2. Определить влияние деформации на топографию внутренних органов
3. Изучить топографию сердца пациентки Л. при кифосколиотической деформации грудной клетки IV степени.
4. Рассмотреть способы профилактики упомянутых патологий непосредственно у человека и у будущих поколений

**Материалы и методы:** История болезни пациентки Л. реанимационного отделения ГБУЗ «ГКБ №2 им. Ф.Х. Граля». Основным методом исследования является рентгенологический. Нами были изучены рентгенограммы органов грудной полости в период с 9 по 21 января 2017 г., по которым проводилась оценка положения сердца.

В зависимости от выраженности деформации выделяют четыре степени кифосколиоза [3]:

I – угол искривления позвоночника в переднезаднем направлении 45-55 градусов. Отмечается незначительное боковое смещение и скручивание (ротация) позвонков.

II – угол искривления позвоночного столба в переднезаднем направлении 55-65 градусов. Выявляется заметное скручивание и боковое смещение.

III – угол искривления позвоночника в передне-заднем направлении 65-75 градусов. Формируется позвоночный горб, отмечается видимая деформация грудной клетки.

IV – угол искривления позвоночного столба в переднезаднем направлении более 75 градусов. Как и в предыдущем случае искривление сопровождается образованием позвоночного горба и деформацией грудной клетки.

#### **Результаты исследования:**

Пациентка Л. Поступила в реанимационное отделение ГБУЗ «ГКБ №2 им. Ф.Х. Граля» 9 января по экстренным показаниям, доставлена скорой медицинской помощью с предварительным диагнозом: «Внебольничная пневмония? Обострение ХОБЛ? Дыхательная недостаточность II ст». При экстренной рентгенографии органов грудной полости, выполненной в условиях реанимационного отделения, вынесено заключение: «Левосторонняя пневмония. Эмфизема легочной ткани. Пневмофиброз».

Основное заболевание обследуемой пациентки – ДЦП – является одной из возможных причин развития кифосколиотической деформации грудной клетки, так как приводит к тяжелому нарушению развития мышечного и связочного аппарата. Девушка была всю свою жизнь прикована к постели и ни разу не вставала на ноги. Вопреки данному факту, к 12 годам у нее развилась кифосколиотическая деформация грудной клетки IV степени, которая в свою очередь должна была привести к изменению топографии органокомплекса грудной клетки. Однако, при первом же исследовании, наше внимание привлекло расположение сердца.

При подобной деформации происходит изменение положения сердца, в зависимости от стороны патологического процесса, оно смещается в противоположную сторону, приобретает горизонтальное положение, что приводит к смене направления электрической оси сердца, результатом чего становится нарушение работы проводящей системы сердца. Также изменяется топография полых органов, таких как трахея, главные бронхи, пищевод. Магистральные сосуды приобретают дополнительные изгибы. Диафрагма меняет не только свое положение, но и конфигурацию. Нервные стволы также меняют топографическую линию, но, главное, на них оказывается давление извне, что приводит к нестерпимой боли.

При кифосколиотической деформации снижается насыщение артериальной крови кислородом, возникает нарушение кровообращения в малом круге и гипертрофия миокарда правой половины сердца, то есть развитию симптомокомплекса легочно-сердечной недостаточности, объединенного названием «кифосколиотическое сердце».

У нашей пациентки Л. наблюдается срединное расположение сердца, без увеличения его размеров, без изменения его конфигурации (рис. 1). При проведении мониторингового УЗИ сердца эхо-патологии не выявлено.



**Рис. 1. Рентгенограмма органов грудной полости пациентки Л., выполненная в условиях реанимационного отделения**

Оценка положения сердца проводилась при помощи программы RaDiant, измерялось расстояние от правого и левого контуров сердца до внутреннего контура грудной клетки, а также поперечник сердца

**Выводы:** Был изучен неординарный случай расположения сердца при грубой кифосколиотической деформации грудной клетки IV степени. Несмотря на такую тяжелейшую патологию, форма и расположение сердца пациентки Л. оставались в пределах физиологической нормы.

#### **Список литературы.**

1. Баландина, И.А. Рентгеноанатомическая характеристика трахеи и главных бронхов при приобретенных деформациях грудной клетки / И.А. Баландина, А.Д. Пастухов // Материалы Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные исследования: новое слово в науке». – Москва, 2016. – С. 26–37.
2. Музурова, Л.В. Антропометрическая характеристика грудной клетки юношей различных соматических типов / Л.В. Музурова, О.О. Злобин // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7. – № 1. – С. 014-017.
3. Пат. 134413 Российская Федерация, МПК А 61 В 5/00. Угломер для измерения величины дуги искривления позвоночника / А.Д. Пастухов, И.А. Баландина; заявитель и патентообладатель ГБОУ ВПО «ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера» Минздрава России – № 2013121069/14; заявл. 07.05.2013; опубл. 20.11.2013, Бюл. № 32 – 2 с.: ил.
4. Перепелкин, А.И. Опорно-двигательный аппарат человека (возрастные, гендерные,

соматотипологические и этнотерриториальные аспекты) / А.И. Перепелкин, В.Б. Мандриков, В.Н. Николенко, А.И. Краюшкин // Волгоград, 2015. – 36 с.

5. Damato, C.R. Night time bracing with the Providence brace in adolescent girls with idiopathic scoliosis / C.R. Damato, S. Griggs, B. McCoy // Spine. 2001. – Vol. 26. – P. 2006-2012.