

ГИПЕРКИФОЗ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГОЛОВНОЙ БОЛИ**С. З. Хакимова, Н. Ш. Музаффарова**

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Ключевые слова: головная боль, гиперкифоз, позвоночник, смещение головы вперед.**Tayanch soʻzlar:** bosh ogʻrigʻi, giperkifoz, umurtqa pogʻonasi, boshning oldinga siljishi.**Key words:** headache, hyperkyphosis, spine, forward displacement of the head.

В статье рассмотрены современные взгляды на такую проблему, как "холка", также известная как "горб вдовы", представляет собой увеличение объема тканей в верхней части шейного отдела позвоночника. Горб вдовы, также называемый гиперкифозом, представляет собой избыточное изгибание позвоночника в нижней части шейного и/или грудного отделов. В некоторых источниках он также может быть обозначен как кифоз, что указывает на переднее искривление позвоночника. Цель: статья заключается в изучении большого количества научного материала о гиперкифозе и его влиянии на развитие головной боли. Материалы и методы исследования. В данном исследовании было проведено обзорное исследование более 30 научных работ, посвященных гиперкифозу шейного отдела позвоночника. Результаты исследования. Анализ изученного литературного материала выявил, что поражение гиперкифоза определяется изменением величины углов переднезадних осей седьмого шейного и первого грудного позвонков. Определены четыре типа формы шейно-грудного отдела позвоночника и влияние его на развитие головной боли. В старческом возрасте у пациентов 75–88 лет по частоте превалировал IV тип положения позвонков шейно-грудного перехода. В заключении подчеркнута необходимость диагностики положения позвонков шейно-грудного отдела позвоночника и влияние гиперкифоза на развитие головной боли.

BOʻYIN UMURTQA GIPERKIFOZNING BOSH OGʻRIGʻI RIVOJLANISHIGA TAʼSIRI**S. Z. Khakimova, N. Sh. Muzaffarova**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, Oʻzbekiston

Maqolada boʻyin umurtqa pogʻonasining yuqori qismidagi toʻqimalar hajmining koʻpayishi boʻlgan "toʻqmoq" deb ham ataladigan "soʻqmoqlar" kabi muammo boʻyicha zamonaviy qarashlar muhokama qilinadi. Giperkifoz deb ham ataladigan beva dumlari umurtqa pogʻonasining pastki boʻyin va/yoki torakal umurtqa pogʻonasining haddan tashqari egriligidir. Baʼzi manbalarda uni kifoz deb ham atash mumkin, bu umurtqa pogʻonasining oldingi egriligini koʻrsatadi. Maqsad: Maqolada giperkifoz va uning bosh ogʻrigʻining rivojlanishiga taʼsiri haqida koʻplab ilmiy materiallarni oʻrganish. Tadqiqot materiallari va usullari. Ushbu tadqiqot bachadon boʻyni giperkifozi boʻyicha 30 dan ortiq ilmiy maqolalarni koʻrib chiqdi. Tadqiqot natijalari. Oʻrganilgan adabiy materialni tahlil qilish shuni koʻrsatdiki, giperkifozning shikastlanishi ettinchi boʻyin va birinchi koʻkrak umurtqalarining anteroposterior oʻqlari burchaklarining oʻzgarishi bilan belgilanadi. Servikotorakal oʻmurtqa shaklining toʻrt turi va uning bosh ogʻrigʻining rivojlanishiga taʼsiri aniqlangan. Keksa yoshda, 75-88 yoshdagi bemorlarda servikotorasik birikmaning vertebralarning IV tipidagi pozitsiyasi chastotada ustunlik qiladi. Xulosa qilib aytganda, servikotorakal umurtqa pogʻonasi umurtqalarining holatini diagnostika qilish zarurati va giperkifozning bosh ogʻrigʻining rivojlanishiga taʼsiri taʼkidlangan.

THE EFFECT OF HYPERKYPHOSIS OF THE CERVICAL SPINE ON THE OCCURRENCE OF HEADACHE**S. Z. Khakimova, N. Sh. Muzaffarova**

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

The article discusses modern views on such a problem as "withers", also known as "dowager's hump", is an increase in the volume of tissue in the upper part of the cervical spine. Dowager's hump, also called hyperkyphosis, is an excessive curvature of the spine in the lower part of the cervical and/or thoracic spine. In some sources, it can also be referred to as kyphosis, which indicates anterior curvature of the spine. The purpose of the study is to explore a large amount of scientific material on hyperkyphosis and its impact on the development of headaches. Materials and methods of research. In this study, a review study of more than 30 scientific papers devoted to hyperkyphosis of the cervical spine was conducted. Results of the study. Analysis of the studied literature revealed that the damage of hyperkyphosis is determined by a change in the magnitude of the angles of the anteroposterior axes of the seventh cervical and first thoracic vertebrae. Four types of the shape of the cervicothoracic spine and its influence on the development of headaches were determined. In old age, in patients aged 75–88 years, the IV type of position of the vertebrae of the cervicothoracic junction was most common. In conclusion, the need for diagnostics of the vertebrae position of the cervicothoracic spine and the influence of hyperkyphosis on the development of headaches is emphasized.

Введение. Усиление кифоза в области грудного отдела позвоночника и наклон головы вперед представляют собой одну из распространенных проблем в современном обществе. Эти изменения чаще всего наблюдаются у пожилых людей. В настоящее время такие состояния стали свойственны также молодым людям. Цифровая рентгенография может объективно оценить положение позвонков в шейном и грудном отделах позвоночника. Тем не менее, критерии для объективной оценки положения позвонков в шейно-грудном переходе до сих

пор не установлены [1, 2].

Позвоночный столб – это основа скелета и тела человека. Позвоночный столб не является прямым, а имеет естественные изгибы, которые обеспечивают гибкость и амортизацию. Изгиб вперед в поясничном и шейном отделах называется лордозом, а небольшое выпячивание назад в грудном и крестцовом отделах - кифозом. Иногда естественный изгиб шейного отдела позвоночного столба может измениться или стать менее выраженным, что приводит к развитию кифоза шейного сегмента. Одной из основных причин этого заболевания является остеохондроз, который приводит к сокращению высоты межпозвоночных дисков [3].

В области задней поверхности шеи можно обнаружить боли в области затылка, а также головные боли напряжения. В научной среде обсуждается проблема разработки критериев, позволяющих определить степень гиперкифоза и смещение головы вперед. Был предложен метод измерения расстояния от затылочной области до стены, на которой стоит пациент, с помощью линейки в сантиметрах. Измерение угла наклона межпозвоночного диска считается более точным. Для его измерения маркер помещается на кожу пациента в положении сидя в проекции остистых отростков СVII позвонков и в области соответствующего козелка уха. Голова и шея пациента фотографируются в боковой проекции. На фотографии измеряется угол между условной горизонтальной линией, проведенной на высоте от метки СVII, и прямой линией, соединяющей отметку СVII и отметку козелка. При наклоне головы вперед угол наклона черепного диска уменьшается [4].

В дополнение к клиническим исследованиям, в том числе с использованием оборудования, в исследовании уделялось внимание пространственному положению позвонков на отдельных рентгенограммах шейных и грудных позвонков, а также исследованию шейно-грудного соединения [5]. Горизонтальное расстояние и угол наклона шейного позвонка измеряли с помощью рентгеновского снимка шейного позвонка, сделанного в боковой проекции, которые охарактеризовали их положение [6]. Рентгенологические исследования показали, что с возрастом размер грудного кифоза увеличивается, шейный лордоз сглаживается, среднее положение точек перехода шейно-грудной дуги смещается с третьего грудного на седьмой шейный и первый грудной позвонки [7].

Необходимо отметить, что оценка положения позвонков шейно-грудного перехода была сложной задачей на протяжении многих лет. Рентгенологическое исследование этого отдела в сагиттальной проекции всегда требовало использования дополнительных методов и специальных укладок. Из-за суммации рентгенологических теней мягких тканей, ключиц, лопаток, верхних ребер и плечевых костей при рентгенографии позвоночника в боковой проекции, изображения верхних грудных позвонков становились мало контрастными и трудно различимыми. Для изучения этого отдела приходилось выводить верхние грудные позвонки за пределы других костных структур или использовать специальные методы рентгенографии, что приводило к дополнительному облучению пациента [8]. Методы количественной оценки положения позвонков шейного и грудного отделов, разработанные П. Л. Жарковым и его учениками, не предусматривали привязку положения позвонка к единой системе координат, охватывающей весь позвоночник. Принципы остеопатии могут значительно улучшить исследовательский подход, позволяя разработать критерии диагностики положения позвонков. Цифровая рентгенография позволяет получить качественное изображение позвонков шейно-грудного перехода без дополнительного облучения пациента, что облегчает анализ положения позвонков на экране компьютера [9].

Цель исследования заключается в изучении большого количества научного материала о гиперкифозе и его влиянии на развитие головной боли.

Материалы и методы. Анализ собранного научного литературного материала проводился на кафедре неврологии факультета последипломного образования Самаркандского государственного медицинского университета с участием ассистентов курса кометологии.

Результаты. В состоянии нормы позвоночник обладает естественной изогнутостью, проявляющейся выпуклой кривой в области грудной клетки. Однако в случае вдовьего горба наблюдается чрезмерное сгибание в области шейно-грудного перехода, известное как гиперкифоз. Также присутствует чрезмерное поднятие верхней части шеи (гиперэкстензия), утрата естественной кривизны в шейном отделе позвоночника, переднее положение головы

и накопление жировых отложений в основании шеи. При гиперкифозе угол наклона грудного отдела позвоночника превышает 40 градусов (Рис.1).

Наиболее часто возрастные изменения позвоночника выражаются в виде увеличения грудного кифоза, который располагается на уровне позвонков шейно-грудного перехода. Это состояние было названо «гиперкифозная осанка», «горб», «вдовый бугорок», «горбатый бугорок» или «горб буйвола».

Усиление грудного кифоза и смещение головы вперед — одна из актуальных проблем современного человека (А.М.Орел, О.К.Семенова, 2021). Такого рода изменения чаще всего выявляют у людей пожилого и старческого возраста. Однако сегодня эти состояния обнаруживают и у молодых людей. Цифровая рентгенография способна объективно оценить положение позвонков шейного и грудного отделов позвоночника. Однако критерии, позволяющие объективно зарегистрировать положение позвонков шейно-грудного перехода, до сих пор не разработаны. Авторы: А.М.Орел, О.К.Семенова (2021) в своей работе “Типы кифоза шейно-грудного отдела позвоночника” разработали метод оценки положения позвонков шейно-грудного перехода, разработали типологию положения позвонков шейно-грудного перехода, изучили частоту типов положения позвонков области шейно-грудного перехода у людей разного возраста. Были исследованы рентгенограммы всех отделов позвоночника в сагиттальной проекции у 141 пациента с дорсопатией на экране персонального компьютера. Таким образом, было получено единое цифровое рентгенологическое изображение позвоночника в сагиттальной проекции у каждого пациента. На объединенной цифровой рентгенограмме вдоль всех отделов позвоночника, начиная от наружного бугра затылочной кости вниз, проводили затылочную вертикаль и наносили переднезадние оси CV–TV позвонков (оси г). В точки пересечения осей с затылочной вертикалью восстанавливали перпендикуляры к осям г и измеряли углы между перпендикулярами и затылочной вертикалью — углы переднезадних осей позвонков (углы г). В результате было выявлено, что величина углов г переднезадних осей позвонков CVII–TIII может служить критерием для определения пространственного положения позвонков шейно-грудного перехода. Определены четыре типа формы шейно-грудного отдела позвоночника: I тип — выпрямленный кифоз («шея жирафа»); II тип — физиологический кифоз («гармоничный»); III тип — усиленный кифоз («холка медведя»); IV тип — гиперкифоз («горб буйвола»). III и IV типы сопровождаются смещением головы вперед. Авторы работы считают, что предлагаемый метод диагностики позволяет зарегистрировать тип положения позвонков шейно-грудного перехода у каждого пациента.

По данным Дынниковой Н.В. (2023) жировые отложения в области седьмого шейного позвонка характерны как для мужчин, так и для женщин любого возраста. Единственное отличие заключается в причинах, приводящих к образованию так называемой "холки". Какие методы предлагает эстетическая медицина для их исправления? И стоит ли учитывать гендерные различия при выборе подхода?

А) Существует несколько причин накопления жировой ткани в области седьмого позвонка. Они включают в себя избыточную массу тела, ожирение и метаболический синдром. Увеличение массы тела в области живота с распределением жира, в основном, в верхней части туловища, связано с изменениями в активности альфа- и бета-рецепторов на поверхности адипоцитов. Эти изменения приводят к сдвигу баланса между процессами накопления жира и его расходом, а также к увеличению как размеров, так и количества адипоцитов. Развитие артериальной гипертензии и сахарного диабета усиливает метаболи-



Рис. 1. Физиологические изгибы позвоночника у здорового человека и при гиперкифозе [3].

ческие нарушения в организме. Этот механизм характерен как для женщин, так и для мужчин. Если женщина генетически склонна к увеличению веса в верхней половине туловища или если пациент-мужчина, ведущий малоподвижный образ жизни, употребляющий много высоко калорийной пищи и/или алкоголя, жировые отложения увеличиваются в основном вышеуказанных областях, включая "холку".

Б) Нарушения осанки и нарушения формирования костной ткани. В пожилом возрасте такие явления могут быть связаны с остеопорозом и изменениями в связочном аппарате позвоночника. В молодом возрасте "увядание" ("вдовий горб") появляется в результате остеохондроза позвонков в сочетании с подвывихом верхних грудных ребер – позвоночных суставов.

В) Еще одной причиной нарушения осанки является обычная статичная поза с наклоном головы при длительном чтении или работе за компьютером. Со временем в области 7-го шейного отдела позвоночника появляются изгибы, вызывающие застойные явления, которые формируют отложение жировой ткани.

Г) Напряжение связочного аппарата внешней оболочки сердца — приводит к изменению положения миокарда, в результате чего сдавливаются верхние грудные и нижние шейные позвонки, которые приводят к их смещению и образованию вдовьего горбика.

Изменения, связанные с локальными биомеханическими процессами в шейно-грудном отделе позвоночника, который является зоной формирования "холки", включают:

- передний разворот 7-го шейного позвонка вдоль поперечной оси и смещение его остистого отростка в заднекраниальном направлении.
- увеличение лордоза в шейном отделе позвоночника и переднее смещение головы и шеи относительно вертикальной оси.
- кифозирование верхнегрудного отдела позвоночника.
- нарушение функций щитовидной железы, такие как гипотиреоз и гипертиреоз.

Известно, что каждый орган имеет свою проекцию на позвоночнике. Если возникают проблемы в определенной области позвоночного столба, связанный с ней орган начинает испытывать дисфункцию. Например, отложение жира в области 7-го шейного позвонка может быть связано с заболеваниями щитовидной железы и служить маркером таких заболеваний.

До наступления периода менопаузы костная система женского организма обычно обладает хорошей прочностью. Однако после менопаузы происходит появление остеопороза, который может вызвать клиновидные и компрессионные переломы (Рис.2).

С момента детства до 30 лет угол наклона позвоночника меняется из-за постепенного увеличения налагаемой на него нагрузки, снижаясь с 20° до 20°. После 40 лет угол начинает быстро прогрессировать, увеличиваясь вследствие дегенеративных процессов, связанных со старением. Учитывая, что остеопороз чаще встречается у женщин, аналогичные процессы

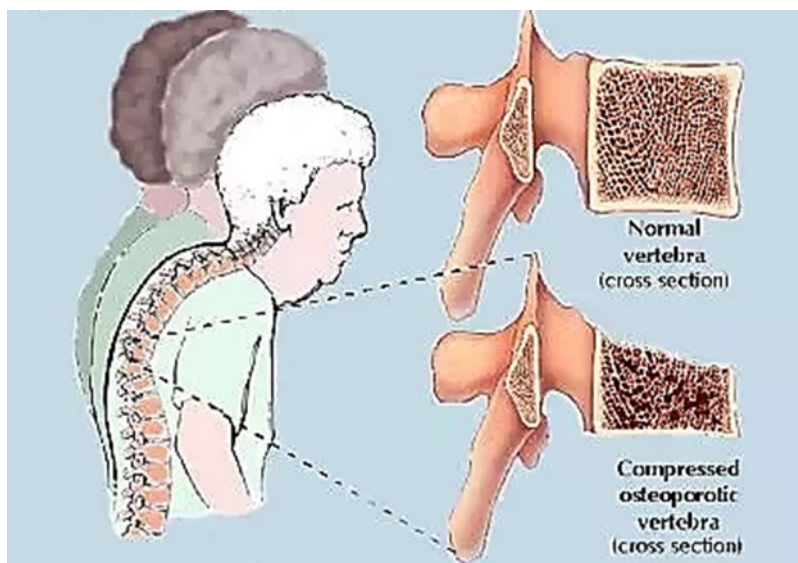


Рис. 2. Возрастные изменения шейно-грудного отдела позвоночника [2].

происходят и в области вдовьего горба. Среди мужчин средний угол искривления составляет около 44 градусов. У женщин этот угол может изменяться от 3 градусов в возрасте 55 лет до 52 градусов к 80 годам. Это становится более заметным по мере старения, когда люди начинают уменьшаться в росте. В среднем, человек теряет примерно 1,25 см роста каждые десять лет из-за сжатия позвоночника.

Факторы, увеличивающие риск возникновения данного состояния, включают следующее: возраст старше 45 лет; женский пол; наличие ожирения; занятие

профессиональной деятельностью, связанной с длительным нахождением в монотонной позе с наклоненной головой и согнутой спиной.

Кроме того, холку на шею усугубляют следующие факторы:

- Наличие горба в верхней части спины, что дополнительно ухудшает осанку.
- Ощущение жесткости или боли в спине, что может усугубить неудобное положение тела.
- Несбалансированный координационный баланс, что повышает риск падений.
- Напряжение подколенных сухожилий из-за неправильной осанки.
- Напряжение грудных мышц, вызванное попыткой поддерживать неправильное положение тела.
- Плохая осанка, которая усугубляет деформации позвоночника.
- Затрудненное дыхание, не связанное с легочными или сердечными проблемами, а вызванное искривлением позвоночника.

Все эти факторы в совокупности способствуют развитию холки и ее негативным последствиям.

Этиологические факторы:

- Дегенеративное заболевание межпозвоночных дисков.
- Набор веса в области брюшной полости, приводящий к локализации жировых отложений в верхней части туловища.
- Сахарный диабет и артериальная гипертензия, которые могут вызвать застойные явления и нарушение метаболизма, способствуя накоплению жира.
- Переломы позвонков, включая передние клиновидные переломы, которые являются компрессионными переломами в передней части позвонков.
- Уменьшение высоты межпозвоночных дисков из-за остеохондроза.
- Слабость мышц-разгибателей позвоночника, которые поддерживают вертикальное положение тела и помогают поднимать тяжести.
- Кальцификация передней продольной связки, способствующая усилению гиперкифоза.
- Заболевания щитовидной железы, которые могут спровоцировать патологические изменения в области 7-го шейного позвонка, ведущие к появлению холки.
- Напряженность грудных мышц и мышц-сгибателей бедра, которые расположены спереди грудной клетки и бедра соответственно.
- Нарушение подвижности, вызванное старением, которое влияет на связки, суставы, мышцы и соединительные ткани, в конечном итоге влияя на осанку и ходьбу.
- Генетическая предрасположенность.

Официальной классификации нет, поэтому клиницистам приходится ориентироваться по выраженности симптомов.

Существует неофициальная классификация разновидностей вдовьего горба на шее, так как формальной системы классификации данного состояния нет. Специалисты опираются в основном на клинические признаки и степень выраженности патологического процесса.

Исходя из предоставленных характеристик, можно выделить следующие виды вдовьей холки:

Начальная стадия: В данном случае речь идет о чисто эстетическом дефекте, где мягкие ткани уплотнены незначительно. Человек не испытывает физического дискомфорта.

Выраженная стадия: Этот тип холки хорошо виден невооруженным глазом. Он вызывает дискомфорт и боль в области локализации. Часто сопровождается головными болями

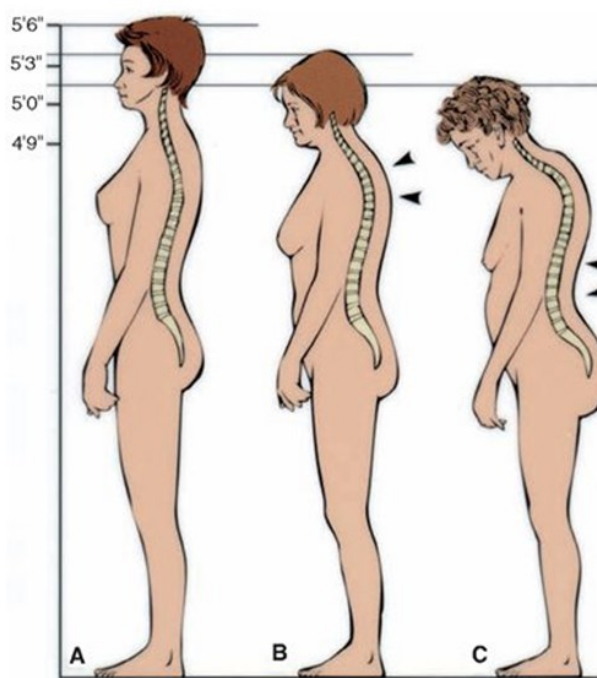


Рис. 3. Дегенеративное изменение межпозвоночных дисков в возрастном аспекте [9].

ми и ограниченностью движений.

Запущенная стадия: В данной форме нарушается кровоснабжение головного мозга, что может проявляться шумом в ушах, головокружением и потерей чувствительности в области шеи. Головные боли могут становиться более интенсивными.

Подчеркивается, что эти типы холки являются приблизительными и могут варьировать в зависимости от пациента. Классификация ориентируется на степень симптомов и последствий патологии.

Признаки и симптомы. Основными признаками данного патологического состояния являются вытянутая вперед шея, сутулость, выступающий подбородок, который наклонен к груди. Также пациент может наблюдать изгиб поясничного отдела позвоночника вперед и выпячивание живота. У женщин часто возникает второй подбородок и изменение формы груди. Все эти признаки развиваются постепенно. Согласно некоторым авторам, неправильное положение тела во время сидячей работы заставляет организм компенсировать это напряжением мышц шеи, верхней части спины и плеч. Это может привести к их спазмированию. Как следствие, мышечный корсет начинает приспосабливаться к этим изменениям, чтобы продолжать поддерживать позвоночник в вертикальном положении при стоянии или движении.

Из-за потери эластичности межпозвоноковых дисков и связок нарушается их подвижность, а также нарушается нормальное питание этих структур. При этом верхние грудные и нижние шейные позвонки смещаются назад, чтобы компенсировать наклон головы вперед. Это может привести к сжатию легких и смещению сердечной мышцы. Нарушение местного кровообращения и лимфатического оттока может вызвать застой жидкости и накопление жира в области холки.

В случае отсутствия лечения, длительного прогрессирования и выраженных размеров климактерической холки, возникает потенциал для развития серьезных осложнений. Жировые отложения начинают оказывать давление на сосуды, которые обеспечивают кровоснабжение мозга. Это может привести к нарушению кровообращения в мозге, ишемии (недостаточному поступлению кислорода и питательных веществ в мозговые клетки), энцефалопатии (функциональным нарушениям мозга) и даже деменции (умственному расстройству). Наиболее серьезным осложнением в этом контексте является ишемический инсульт, когда кровоснабжение определенной области мозга блокируется, что может иметь долгосрочные и серьезные последствия.

Для составления оптимального плана лечения необходимо провести тщательную диагностику текущего состояния позвоночника пациента. В этом контексте первым шагом является запись на консультацию к неврологу. В некоторых случаях также может потребоваться консультация ортопеда, эндокринолога и вертебролога.

На первом приеме врач проводит беседу с пациентом, узнает его возраст, общее состояние здоровья, наличие сопутствующих заболеваний и другие важные аспекты. Далее следует осмотр и пальпация области вдовьего горба.

Для уточнения точных причин развития данной патологии, постановки диагноза и определения стратегии лечения, могут быть назначены следующие инструментальные методы исследования:

- * Ультразвуковое исследование сосудов и мягких тканей шеи.
- * Магнитно-резонансная томография (МРТ) позвоночника.
- * Рентгенография.

Результаты этих обследований помогут исключить наличие других заболеваний позвоночника, выявить точную причину образования холки и определить состояние и структуру подкожно-жировой клетчатки, что может быть важным для исключения наличия липомы или других образований.

Лечение "бабьего загривка" или "вдовьего горба" может включать в себя разнообразные методы.

Консервативные подходы включают:

Упражнения: Определенные упражнения могут помочь уменьшить "горб" на шее, но они не способны полностью его устранить. Упражнения направлены на тренировку мышц и снижение веса.

Массаж: Массаж может оказать комплексное воздействие на проблемную область, улучшая кровообращение, расслабляя мышцы и стимулируя обменные процессы.

Мануальная терапия: Этот метод направлен на воздействие на причины образования "горба". Специалист выправляет позвоночник, улучшая лимфо- и кровообращение, а также работу мышц и связок.

Тейпирование: Этот метод включает наложение специальных пластырей для нормализации мышечного тонуса и улучшения лимфотока.

Физиотерапевтические методы включают:

Ультразвуковая терапия: Улучшает кровообращение и способствует проникновению лекарственных веществ в глубокие слои тканей.

Ударно-волновая терапия: Этот метод может помочь разбить жировые отложения и стимулировать обменные процессы.

Аппликатор Кузнецова: Этот аппарат можно использовать для массажа и стимуляции тканей.

В случаях, когда консервативные методы не дают достаточных результатов, можно обратиться к эстетической медицине:

Липосакция: Хирургический метод, при котором избыточные жировые отложения удаляются через небольшие разрезы.

Радиоволновой термолифтинг: Процедура с использованием радиоволн для уменьшения объема и улучшения состояния кожи.

Ультразвуковая кавитация: Процедура с использованием ультразвука для разрушения жировых отложений.

Инъекции липолитиков: Ввод специальных препаратов для разрушения жировой ткани.

Криолиполиз: процедура замораживания жировых отложений для их разрушения.

Учитывайте, что выбор метода зависит от индивидуальных факторов и состояния здоровья.

Прогноз и профилактика "вдовьего горба" на спине: если начать лечение на ранних стадиях, до появления компрессионного синдрома и дегенеративных изменений в позвоночнике, прогноз обычно благоприятный. В большинстве случаев можно достичь положительных результатов консервативными методами. После этого важно придерживаться поддерживающих мероприятий, таких как плавание, массаж и лечебная физкультура, чтобы предотвратить рецидивы.

Чтобы избежать негативных последствий и предотвратить образование "вдовьего горба", следует соблюдать следующие рекомендации:

Правильное питание и контроль веса: сбалансированное питание и поддержание здорового веса помогут предотвратить накопление избыточных жировых отложений.

Лечение заболеваний: своевременное лечение эндокринных заболеваний и других патологий, способствующих образованию "горба", может предотвратить его развитие.

Режим труда и отдыха: соблюдение правильного режима труда и отдыха поможет предотвратить чрезмерное напряжение на шейном отделе позвоночника.

Корректное спальное место: сон на твердой поверхности может помочь предотвратить искривление шейного отдела позвоночника.

Активный образ жизни: отказ от сидячего образа жизни, занятия физической активностью и прогулки на свежем воздухе способствуют поддержанию здоровья позвоночника. Следить за осанкой, стараться всегда держать спину прямо; создать удобное рабочее место; регулярно посещать специалиста для проведения профилактического обследования — это позволит обнаружить излишки жира в шейном отделе на ранней стадии, что существенно облегчит лечение, поможет избежать операции, улучшит прогноз.

Поддержание правильной осанки: следите за осанкой, стараясь держать спину прямо во всех ситуациях.

Использованная литература:

1. Ames CP, Smith JS, Eastlack R, Blaskiewicz DJ, Shaffrey CI, Schwab F, Bess S, Kim HJ, Mundis GM Jr, Klineberg E, Gupta M, O'Brien M, Hostin R, Scheer JK, Protosaltis TS, Fu KM, Hart R, Albert TJ, Riew KD, Fehlings MG, Deviren V, Lafage V. International Spine Study Group. Reliability assessment of a novel cervical spine deformity classification system. *J. Neurosurg. Spine.* 2015;23(6):673–683.
2. Boyle JJ, Milne N, Singer KP. Influence of age on cervicothoracic spinal curvature: an ex vivo radiographic survey. *Clin. Biomech. (Bristol, Avon).* 2002;17(5):361–367.
3. Burenchev DV, Kharchenko VP, Zharkov PL. Quantitative assessment of physiological thoracic kyphosis in adults according to radiogrammetry data. *Vestn. Roentgenol.* 2001;5:29–32.
4. Fedosov VM, Zharkov PL. Form of the cervical spine in various age periods. *Arch. Anat.* 1989;96(5):35–37.
5. Hallgren RC, Piers SJ, Sharma DB, Rowan JJ. Forward Head Posture and Activation of Rectus Capitis Posterior Muscles. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2017; 117(1):24–31
6. Mokhov DE, Belash VO. Methodology of clinical osteopathic examination: Study guide. St. Petersburg: Izd-vo SZGMU im. I.I. Mechnikova; 2019; 80 p.
7. Nelson L, Stewart KJ. Experience in the treatment of HIV-associated lipodystrophy. *JPRAS* 2008;61:366-371
8. Orel AM. The angular ruler of the Eagle: Patent of the Russian Federation No. 73187.05.20.2008.
9. Orel AM., Semenova OK. Types of kyphosis of the cervical-thoracic spine. *Russian Osteopathic Journal.* 2021;3:8–18.
10. Sipukhin YaM, Belyaev AF, Sulyandziga LN. Practical neurorentgenology. Vladivostok: RAEN, VSMU; 2005; 193 p.
11. Vertkin AL, Naumov AV, Shakirova SR, Zaichenko DM. Osteoporosis in the practice of a doctor. *Modern rheumatology.* 2011;64-71.