

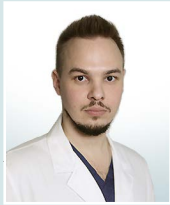
АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОПАТОЧНОЙ ОСТИ ПРИ ГИПЕРТРОФИИ МУСКУЛАТУРЫ ПОЯСА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ



ЧЕРТОВСКИХ А.А.,

д.м.н., доцент кафедры фунда-

ментальных медицинских дисциплин ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», доцент кафедры морфологии и патологии филиала ЧУОО ВО «Медицинский университет «Реавиз» в г. Москве, traumfilipp@mail.ru



АНИСИМОВ А.А.,

старший преподаватель ка-

федры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», ассистент кафедры судебной медицины ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, aa_anisimov@bk.ru

ANATOMIC PARTICULARITIES OF THE SCAPULAR SPINE IN CASE OF MUSCLE HYPERTROPHY OF THE UPPER LIMB GIRDLE

Chertovskikh A., Anisimov A.

The paper presents variations of the anatomic particularities of the scapular spine depending on the degree of development of muscles of the upper limb girdle. The discovered changes are proposed to be used as criteria for postmortem determination of the degree of development of muscles of the upper limb girdle in the corpses with late cadaveric phenomena serving as a marker for personal identification.

Key words: scapula, personality, identification, osteology, anthropometry, criteria, morphology.

Введение

Процесс наращивания мускулатуры человека в онтогенезе в результате естественного роста и физических нагрузок той или иной интенсивности закономерно сопровождается структурными и морфологическими изменениями костей как точек крепления мускулатуры. Рост мускулатуры требует даже в случае применения фармакологических средств (как стимуляторов роста) значительного количества времени, исчисляемого годами, и с условием постоянного наличия высокой интенсивности физических нагрузок.

Однако увеличение мускулатуры пояса верхних конечностей более затруднительно, так как предполагает целенаправленное регулярное применение большого количества физических упражнений, усилий в процессе работы, косвенно характеризующих образ жизни данного человека. Замечено, что при длительных, истощающих заболеваниях мускулатура человека значительно уменьшается, тонус и масса снижаются. Данный эффект визуально хорошо заметен, что может затруднять физикальную оценку человека. Изменения же костей, ранее вызванные значительными по интенсивности и времени физическими нагрузками, со временем заметно не меняются и в первоначальном виде сохраняются до старости или смерти в результате возрастных заболеваний, что в случае возможности изучения их позволяет выска-

В статье представлены вариации анатомических особенностей лопаточной ости в зависимости от степени развитости мускулатуры пояса верхних конечностей. Обнаруженные изменения предлагаются к использованию в качестве критериев посмертного определения степени развитости мускулатуры пояса верхних конечностей у трупов с поздними трупными явлениями в качестве маркера, идентифицирующего личность.

Ключевые слова: лопатка, личность, идентификация, остеология, антропометрия, критерии, морфология.

заться о владельце кости и физических нагрузках, сопровождавших его жизнь.

Увеличение мускулатуры верхнего пояса конечностей неизбежно будет вызывать трансформацию некоторых элементов лопатки (как кости, являющейся точкой фиксации части вышеуказанных мышц), заключающуюся в изменении элементов ее рельефа. Изучение корреляции трансформаций отдельных элементов старения лопатки позволяет судить о прижизненной степени развитости мускулатуры пояса верхних конечностей в случае, когда на экспертизу представлен труп с поздними трупными явлениями или даже отдельная кость, лопатка. Таким образом, будут получены дополнительные критерии с заметными закономерными корреляциями, выраженными в конкретных показателях, и их результаты могут быть использованы в практической экспертной практике для суждения о прижизненной степени физического развития человека в качестве дополнительного диагностического критерия в танатологии.

При анализе современных научных данных отмечено, что в антропологии люди делятся на 3 группы по степени развитости мускулатуры пояса верхних конечностей (*по внешнему виду, объему и тону*) с учетом рельефа, особенностей строения тела, конечности и при условии «напряжения» (когда рука согнута в локте, на двуглавую мышцу плеча [бицепс]):

- *слабое развитие* (группа 1), особенности которого – малый объем мышц и слабый тонус большой грудной мышцы, которая у мужчин на передней стенке туловища практически не выделяется;

- *среднее развитие* (группа 2) – это когда бицепс обладает значительным тонусом и имеет характерную для него форму;

- *сильное развитие* (группа 3) – при отлично выраженном и заметном мышечном рельефе; при этом большая грудная мышца характеризуется большой величиной и хорошо выделяется, а бицепс имеет значительные объем и тонус.

Согласно современным антропологическим данным в практике часто встречаются степени развития мускулатуры, более характерные для «переходных» форм, – между группами 1, 2 и 3.

Подобная классификация применима к живым лицам с естественным тонусом мускулатуры, которая может изменяться соответственно перемене условий жизни и способна к регрессу, а при благоприятных обстоятельствах – к некоторому увеличению ее массы и тонуса. Вследствие данного фактора граница между группами достаточно условна, и возможен относительно быстрый

переход человека из одной группы в другую или, наоборот, возвращение в первоначальное состояние.

Соответственно, использовать данную классификацию по отношению к трупам умерших невозможно, так как трупное окоченение будет хорошо подчеркивать рельеф мышц, имитирующий мышечный тонус. Отсутствие трупного окоченения полностью стирает границы между группами. По вышеуказанным причинам модифицирована классификация групп по степени развитости мускулатуры пояса верхних конечностей (согласно судебно-медицинским представлениям):

- *1-я группа* (M_1 и $Ж_1$) – слабая степень, мускулатура в области плечевого пояса развита слабо, с малым ее объемом, рельеф большой грудной мышцы не виден либо слабо прослеживается;

- *2-я группа* (M_2 и $Ж_2$) – сильная степень, характеризуется хорошо развитой мускулатурой: бицепс и большая грудная мышца – с четким рельефом и выраженным объемом.

Цель исследования

Разработать научно-обоснованные диагностические критерии медико-криминалистической идентификации личности по степени развитости мускулатуры верхнего плечевого пояса на основании изменений анатомических особенностей лопаточной ости при гипертрофии мускулатуры пояса верхних конечностей.

Материалы и методы

Объектами исследования стали 54 пары лопаток от 54 трупов лиц в возрасте от 19 до 60 лет (трех возрастных групп: 19–25 лет, 25–44 года, 44–60 лет).

Общее количество трупов мужчин и женщин в 1-й группе (M_1 и $Ж_1$) составило, соответственно, 12 и 20; во 2-й группе (M_2 и $Ж_2$) – 15 и 7. В качестве контроля использовались 12 пар лопаток – по 6 пар каждой группы – соответственно, по 3 пары мужских и женских лопаток в обеих группах от трупов лиц трех возрастных групп.

Результаты и обсуждение

Были классифицированы известные формы лопаточной ости (ФЛО):

- ФЛО₁ – лопаточная ость, которая, утончаясь над основанием, затем резко утолщается и остается одинаковой по всей своей длине (рис. 1, с. 95);

- ФЛО₂₋₄ представлены на рис. 2, 3, 4 на с. 95.

Изменения ФЛО характеризуют степень развитости дельтовидной и трапецевидной мышц (*m.deltoides* и *m.trapezius*).



Рис. 1. ФЛО₁ (вид на лопатку сзади).



Рис. 3. ФЛО₃ (вид на лопатку сзади).

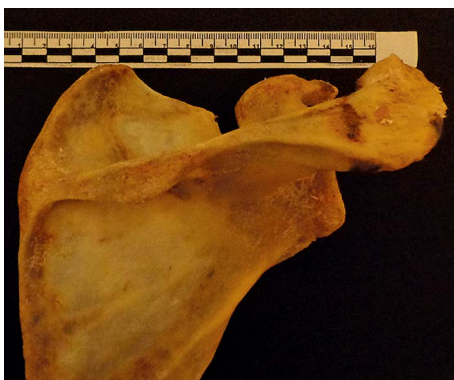


Рис. 2. ФЛО₂ (вид на лопатку сзади).



Рис. 4. ФЛО₄ (вид на лопатку сзади).

Результаты исследования показали, что встречаемость отдельных форм лопаточной ости следующая: у мужчин 1-й группы (М₁) ФЛО₁ встретились в 3 случаях (25%); у женщин 1-й группы (Ж₁) – в 19 случаях (95%). У мужчин в 2-й группы (М₂) ФЛО₁ встретились в 5 случаях (33%); у женщин 2-й группы (Ж₂) – в 4 случаях (57%).

Выводы

Увеличение мускулатуры плечевого пояса человека, как правило, не сопровождается каким-либо выраженным изменением

формы лопаточной ости, характеризующим степень развитости дельтовидной и трапециевидной мышц (*m.deltoideus* и *m.trapezius*). Ее форма носит произвольный, индивидуальный характер.

Таким образом, форма лопаточной ости на исследуемой лопатке не позволяет определять прижизненную степень развития мускулатуры у человека, которому она принадлежит, что не дает возможности использовать данный признак в антропометрических исследованиях корреляции мускулатуры и костей скелета человека.

Литература

1. Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований // М. – «Наука». – 1966. – 251 с.
2. Алексеев В.П. Краниометрия. Методика антропологических исследований // М. – «Наука». – 1964. – 128 с.
3. Грдина Н.В., Полетаева М.П., Березовский Д.П. Современные неинвазивные методы установления возраста неизвестного // Вестник судебной медицины. – 2020. – Т. 9. – № 3. – С. 33–38.
4. Малыха В.А., Эделев Н.С., Тучик Е.С. Судебно-медицинские критерии определения возраста по щитовидному хрящу при идентификации личности детей // Вестник судебной медицины. – 2019. – Т. 8. – № 1. – С. 20–23.
5. Кошелев Л.А. О половом диморфизме лопаток // Судебно-медицинская экспертиза. – 1971. – Т. 14. – № 4. – С. 22–23.
6. Лаптев З.Л. Определение пола и длины тела по параметрам лопаток // Судебно-медицинская экспертиза. – 1978. – № 3. – С. 7–11.
7. Чертовских А.А., Тучик Е.С., Галицкая О.И. Медико-криминалистическая идентификация личности по лопатке // Москва. – «Книга-Мемуар». – 2020. – 292 с.
8. Способ посмертного определения степени развития мускулатуры // Изобретение. Патент № 2657936 от 18.06.2018 (Тучик Е.С., Чертовских А.А.).