

Figure 1. Distribution of neonatal deaths.

Studying the statistical data on the frequency of congenital malformations among newborns, it can be seen that the most common are abnormalities of the cardiovascular, digestive, musculoskeletal system, as well as disorders of the central nervous system, Down syndrome and cumulative malformations.

Conclusion: Based on the studied information and analysis of statistical data on the causes of neonatal mortality and the prevalence of malformations among organs and their systems, it can be concluded that developmental abnormalities are quite common and are a common cause of infant death. Deviations in the development of the musculoskeletal system, in particular the skeletal system, occupy a leading position in terms of occurrence. This means that this problem is urgent, and young parents should carefully monitor their child and regularly visit a pediatrician, so as not to miss possible developmental disorders and take possible treatment measures in time.

**Список литературы:**

1. Гайворонский И.В. Анатомия костной системы: Учебное пособие (на англ. языке) / И.В. Гайворонский. - СПб.: СпецЛит, 2014. - 88 с.
2. Сапин М.Р. Атлас анатомии человека. – В 3-ех томах. – М.: Медицина, 2006.
3. Сапин М. Р. Анатомия человека. Учебник. В 2 томах. Том 2 / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. - М.: Academia, 2015. - 352 с.
4. iKnowledge [Электронный ресурс]. – URL: <https://clinicalgate.com/congenital-anomalies-of-the-skull/> (Дата обращения: 15.03.2021).

УДК 611.833.8

**Горбань М.Е., Горбунов Н.С., Кобер К.В.  
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИАЛЬНОГО КОЖНОГО  
НЕРВА ПЛЕЧА**

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии  
Красноярский государственный медицинский университет имени  
профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Российская Федерация  
E-mail: [DNKmary.95@yandex.ru](mailto:DNKmary.95@yandex.ru)

**Gorban M.E., Gorbunov N.S., Kober K.V.  
FEATURES OF THE FORMATION OF THE MEDIAL OF THE SHOULDER  
CUTANEOUS**

Department of operative surgery and topographic anatomy  
Professor V. F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University  
Krasnoyarsk, Russian Federation

E-mail: [DNKmary.95@yandex.ru](mailto:DNKmary.95@yandex.ru)

**Аннотация.** В статье рассмотрены варианты формирования медального кожного нерва плеча человека. Установлено, что медиальный кожный нерв плеча в 30% случаев отсутствует, а чувствительную иннервацию кожи медиальной поверхности плеча осуществляют веточки, отходящие от лучевого, локтевого, медиального кожного нерва предплечья и межрёберных нервов Th1 и Th2. В 70% случаев медиальный кожный нерв плеча формируется из разных источников: медиальный пучок плечевого сплетения, межрёберные нервы Th1, Th2 и медиальный кожный нерв предплечья.

**Annotation.** The article discusses the options for the formation of the medial cutaneous nerve of the human shoulder. It was found that the medial cutaneous nerve of the shoulder is absent in 30% of the nerve, and the branches extending from the radial, ulnar, medial cutaneous nerve of the forearm and intercostal nerves Th1 and Th2 carry out the sensitive innervation of the skin of the medial surface of the shoulder. In 70% of cases, the medial cutaneous nerve of the shoulder is formed from different sources: the medial bundle of the brachial plexus, the intercostal nerves Th1, Th2 and the medial cutaneous nerve of the forearm.

**Ключевые слова:** плечевое сплетение, медиальный кожный нерв плеча, варианты формирования.

**Key words:** brachial plexus, medial brachial cutaneous nerve, formation options.

### **Введение.**

В настоящее время одной из актуальных проблем онкологии и здравоохранения в целом можно назвать рак молочной железы, который в структуре онкологической заболеваемости и смертности женского населения Российской Федерации занимает лидирующие позиции и имеет достаточно высокий темп прироста. При раке молочной железы требуется проведение лечения, одним из таких методов является радикальная мастэктомия. После радикальной операции встаёт вопрос о реконструкции молочной железы, особенно с восстановлением чувствительности сосково-ареолярного комплекса. В.Ф. Байтингер, изучая тактильную чувствительность сосково-ареолярного комплекса и медиальной поверхности плеча, установил, что качественные тесты (с использованием ватного шарика и пороговый монофиламентный тест Semmes-Weinstein (калибр нити 5.07)) в сосково-ареолярной зоне, во всех исследуемых квадрантах груди и в области медиальной поверхности плеча у всех женщин были положительными [1]. Таким образом, медиальный кожный нерв плеча обеспечивает чувствительную иннервацию кожи медиальной поверхности плеча, кожи медиального надмышечка и локтевого отростка локтевой кости. Нерв может быть использован при восстановлении чувствительности сосково-ареолярного комплекса после радикальной мастэктомии. Потеря молочной железы для женщины является грубым физическим недостатком, кроме того, пациентке приходится переживать тяжелую психологическую травму, в связи с этим возникает потребность в повышении качества жизни пациенток после

проведенного радикального лечения [2]. Именно перенос на чувствительном кожном лоскуте медиального кожного нерва плеча и послужит для формирования чувствительного сосково-ареолярного комплекса. Следовательно, можно говорить о возможном использовании медиальной поверхности плеча как донорской зоны для реконструкции сосково-ареолярного комплекса с хорошей перспективой на восстановление чувствительности [1]. Но для использования нейросенсорного кожного лоскута для замещения дефектов различных участков кожи медиальный кожный нерв плеча изучен недостаточно. Медиальный кожный нерв плеча является ветвью медиального пучка плечевого сплетения и образован волокнами спинномозговых нервов C<sub>8</sub>, Th<sub>1</sub>. Иногда в формировании медиального кожного нерва плеча принимает участие I или II межреберные нервы. Однако, имеющиеся сведения не раскрывают все варианты формирования медиального кожного нерва плеча, расположение его в подмышечной ямке и на медиальной поверхности плеча, что не позволяет произвести успешную пересадку кожного лоскута в позицию сосково-ареолярного комплекса.

**Цель исследования** – выявление всех вариантов формирования медиального кожного нерва плеча человека.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено на 30 трупах мужчин и женщин в возрасте 36-90 лет проживавших в г. Красноярске. Для изучения нерва были выделены следующие критерии включения в исследование: трупы мужчин и женщин 36-90 лет без травм головы, шеи, верхней конечности с давностью смерти до 24 часов. Для исключения применены следующие критерии: трупы мужчин и женщин с давностью смерти более 24 часов, смерть в результате травм (автодорожных, падение с высоты) головы, шеи, верхней конечности, отказ родственников.

Дизайн исследования: проспективное исследование. Исследование проведено на базе отделения экспертизы трупов Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы и ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, Морфологический корпус. Данное научное исследование выполняется на протяжении 1,5 лет и планируется дальнейшее исследование в течение еще 2,5 лет.

При выполнении научной работы были использованы следующие методы исследования: антропометрический и послойное препарирование. Анатомическое послойное препарирование плечевого сплетения позволяет выделить передние и задние корешки спинного мозга, спинномозговые нервы, стволы, пучки, короткие и длинные ветви. Все отделы плечевого сплетения и отходящие от него короткие и длинные ветви измерялись и полученные данные заносились в протоколы.

Статистическая обработка проведена с использованием IBM SPSS Statistics 20.

Этические принципы и нормы при проведении исследования были соблюдены в полном объёме (выписка из протокола заседания локального этического комитета ФГБОУ ВО КрасГМУ №92/2019 от 25.10.2019 г. ).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате проведения исследования установлено, что медиальный кожный нерв плеча в 30% нерв отсутствует, а чувствительную иннервацию кожи медиальной поверхности плеча осуществляют веточки, отходящие от лучевого, локтевого, медиального кожного нерва предплечья и межрёберных нервов. В 70% случаев медиальный кожный нерв плеча формируется из разных источников.

Первый вариант встречается в 36,6% случаев (11 трупов), при котором медиальный кожный нерв плеча формируется из медиального пучка плечевого сплетения самостоятельно. Нерв отходит от медиального пучка на расстоянии 1-6 см ниже ключицы, идёт вниз и латерально, изгибается под прямым углом в подмышечной ямке, уходит на плечо и иннервирует кожу медиальной поверхности нижней трети плеча.

Второй вариант встречается в 16,6% случаев (5 трупов) и характеризуется формированием медиального кожного нерва плеча из медиального пучка и межрёберного нерва Th1.

Третий вариант встречается в 10% случаев (3 трупа) и характеризуется формированием медиального кожного нерва плеча из медиального пучка и межрёберного нерва Th2.

Четвертый вариант наблюдается редко в 3,3% случаев (1 труп) и характеризуется формированием медиального кожного нерва плеча из медиального пучка и межрёберных нервов Th1 и Th2.

Пятый вариант встречается редко, наблюдается всего в 3,3% случаев (1 труп) и характеризуется формированием из медиального кожного нерва предплечья.

**Обсуждение.** В результате проведённого исследования выявлены анатомические особенности формирования медиального кожного нерва плеча. Согласно результатам исследования, выявлено 5 источников формирования медиального кожного нерва плеча. В 36,6% случаев медиальный кожный нерв плеча формируется из медиального пучка плечевого сплетения, данные подтверждаются исследованием Baglien P. et al. [3]. В 30% случаев медиальный кожный нерв плеча отсутствует, в исследовании Thomas K. et al. встречались единичные случаи отсутствия медиального кожного нерва у некоторых людей [5]. Редкий случай (3,3%) формирования медиального кожного нерва плеча из медиального кожного нерва предплечья не встречался в литературе и это может служить новизной в исследовании особенностей формирования медиального кожного нерва плеча. Формирование медиального кожного нерва плеча из медиального пучка плечевого сплетения и связь его с межрёберными нервами составила 30%, такие же сведения встречались в работе Banerjee S. et al. [4].

**Выводы.**

1. Медиальный кожный нерв плеча встречается в 70% случаев, а в 30% - отсутствует. Иннервация кожи медиальной поверхности плеча в последнем случае осуществляется соседними нервами.

2. Выявлено 5 вариантов формирования медиального кожного нерва плеча:

- только из медиального пучка плечевого сплетения (в 36,3% случаев);

- из медиального пучка плечевого сплетения и межреберного нерва Th1 (16,6%);

- из медиального пучка плечевого сплетения и межреберного нерва Th2 (10%).

- из медиального пучка плечевого сплетения и межреберных нервов Th1 и Th2 (3,3%);

- из медиального кожного нерва предплечья (3,3%).

#### **Список литературы:**

1. Байтингер В.Ф. Функциональная оценка тактильной чувствительности сосково-ареолярного комплекса, кожи женской груди и потенциальной донорской зоны для реконструкции сосково-ареолярного комплекса/ Силкина К.А., Курочкина О.С.// Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. - 2016. -С. 10–19.

2. Драчева Л.В. Реабилитация после мастэктомии / Л.В. Драчева // Медицинская сестра. – 2011. -№2. -С. 6–10.

3. Baglien P., Varacallo M. Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Cutaneous Innervation / Baglien P., Varacallo M. // Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2020; URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31424833/> (accessed: 15.08.2020).

4. Banerjee S. Anatomic variations of the extrathoracic course of the intercostobrachial nerve and its clinical significance / Banerjee S., Nayak S. // Asian Journal of Medical Sciences. 2018; 9 (5): 77–80.

5. Thomas K. Anatomy, shoulder and upper limb, medial brachial cutaneous nerve / Thomas K., Bordoni B. //Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2019; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539829/> (accessed: 25.03.2019).

УДК 616-007

**Юркова А.А., Кутаева О.И., Лашова Т.Ю., Терентьева Ю.А.,  
Ярунина И.В.**

#### **АНОМАЛИИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Кафедра анатомии человека

Кафедра иностранных языков

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Yurkova A.A., Kutaeva O.I., Lashova T.U., Terenteva J.A.,  
Yarunina I.V.**