

шинства тактических комбинаций на протяжении обучения или во время игр основано на высоком уровне развития физических качеств. При правильной организации занятий волейбол способствует укреплению костно-мышечного аппарата и совершенствованию всех функций организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кульбеда, В. С.* Спортивные игры. Волейбол: рекомендации по спортивным играм (волейбол) для преподавателей и студентов / В. С. Кульбеда, Г. В. Новик, В. Г. Куценко. — Гомель: ГомГМУ, 2010. — С. 3.
2. *Фурманов, А. Г.* Подготовка волейболистов / А. Г. Фурманов. — Минск: МЕТ, 2007. — С. 64–68.
3. *Мягкоступова, Т. В.* Волейбол в системе профессиональной подготовки студентов вузов: учеб. пособие для вузов / Т. В. Мягкоступова, Л. И. Логинова, О. Л. Жукова; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Рос. акад. образование, Урал. отд-ние, акад. проф. образование. — Екатеринбург: Изд-во РГПУ, 2009. — С. 32–34.
4. *Фомин, Е. В.* Общие основы силовой подготовки волейболистов и их практическое приложение / Е. В. Фомин. — М.: ВФВ, 2011. — С. 6–7.

УДК 611.29 + 612.6.051

РУДИМЕНТЫ И АТАВИЗМЫ: РАЗВИТИЕ МЫШЦ, ДВИГАЮЩИХ УШНУЮ РАКОВИНУ У ЧЕЛОВЕКА

Лане С. О., Кругликова А. В.

Научный руководитель: к.в.н. *Р. Н. Протасовицкая*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь,

Введение

Убедительными доказательствами процесса эволюции являются рудименты и атавизмы — недоразвитые органы или структуры тела, утратившие свое функциональное значение. Отличие рудиментарных органов от атавизмов заключается в том, что первые встречаются у всех особей данного вида без исключения, тогда как вторые — у единичных экземпляров. Рудиментарные органы и атавизмы есть и у человека.

Примерно у 10 % людей на задней стороне одного или двух ушей присутствует дарвинов бугорок — рудиментарное образование, оставшееся со времен, когда у предков человека уши были еще острыми. Также у всех людей есть ушные мышцы — развитые, например, у лошадей, они почти атрофировались у человека, в результате чего подавляющее большинство людей их не использует. Мышцы ушной раковины рудиментарны и не могут ее смещать, что компенсируется поворотом головы по направлению к источнику звука.

Цель

Выяснить частоту встречаемости у людей рудиментарного органа — развитых мышц, двигающих ушную раковину.

Материал и методы исследования

Теоретический анализ, обобщение, интерпретация литературных источников по проблеме исследования. Объектом анализа стали студенты первого курса учреждений высшего образования г. Гомеля (ГГМУ, БелГУТ). Был проведен опрос с целью: выявить частоту встречаемости у них рудиментарного органа — развитых мышц, двигающих ушную раковину.

Результаты исследования и их обсуждение

Недоразвившиеся органы носят название рудиментарных или рудиментов. К рудиментам у человека относят, во-первых, структуры, потерявшие свои функции в постнатальном онтогенезе, но сохраняющиеся и после рождения, во-вторых, органы, сохраняющиеся только в эмбриональном периоде онтогенеза.

Исчезновение, или редукция, органа в филогенезе может быть связана с разными причинами и имеет различные механизмы. Например, орган, выполнявший ранее важные функции, может оказаться в новых условиях вредным. Против него срабатывает естественный отбор, и орган довольно быстро может полностью исчезнуть.

Самый частый путь к исчезновению органов — через постепенное ослабление их функций. Такие ситуации возникают обычно при изменении условий существования. Орган, почти не выполняющий функций, выходит из-под контроля естественного отбора и проявляет обычно повышенную изменчивость. Возникающие изменения вызывают нарушение коррелятивных связей с другими частями организма. Благодаря этому такой орган зачастую становится вредным и против него начинает действовать естественный отбор. В медицинской практике широко известно, что рудиментарные органы и у человека характеризуются широкой изменчивостью [1].

Мышцы ушной раковины у *животных* подразделяются на:

— рostrальные мышцы ушной раковины (*mm. auriculares rostrales*) включают: поверхностные и глубокие щитковораковинные мышцы (*mm. scutuloauriculares superficiales et profundi*); лобнощитковую (*m. fronti-scutularis*); скулощитковую (*m. zygomaticoscutularis*) и скулораковинную (*zygomaticoauricularis*);

— дорсальные мышцы ушной раковины (*mm. auriculares dorsales*) включают: межщитковую (*m. interscutularis*); теменнощитковую (*m. parietoscutularis*) и теменнораковинную (*m. parietoauricularis*);

— каудальные мышцы ушной раковины (*mm. auriculares caudales*) включают: шейнощитковую (*m. cervicoscutularis*); поверхностную, среднюю и глубокую шейнораковинные мышцы (*mm. cervicoauriculares superficialis, medius et profundus*);

— вентральные мышцы ушной раковины (*mm. auriculares ventrales*), к которым относятся шилораковинная (*m. styloauricularis*) и около-ушнораковинная (*m. parotidoauricularis*) [2].

У *человека* ушные мышцы включают в себя три мышцы: переднюю, заднюю и верхнюю. Точкой начала ушных мышц служит сухожильный шлем, а местом крепления — кожа ушной раковины. Передняя ушная мышца (*m. anterior auricularis*) — это самая маленькая мышца уха. Она начинается от виска, направляясь назад и книзу, несколько сужается и прикрепляется к коже ушной раковины выше козелка.

Верхняя ушная мышца (*m. superior auricularis*) — самая большая мышца уха. Она располагается рядом с предыдущей: начинается над ушной раковиной, направляется вниз и прикрепляется к верхнему отделу хряща ушной раковины.

Задняя ушная мышца (*m. posterior auricularis*) находится у основания ушной раковины, тянет ушную раковину назад, хотя развита очень слабо.

Выяснилось, что мышцы ушной раковины развиты слабо, поэтому двигать ими могут лишь немногие. Из 200 опрошенных студентов (80 девушек и 120 юношей) с развитыми ушными мышцами были всего 18 (9 %) человек. Из них: 12 (6 %) юношей и 6 (3 %) девушек. У остальных наблюдались едва заметные попытки шевеления ушами 44 (22 %) человека или вовсе отсутствовал эффект напряжения мышц — 138 (69 %) опрошенных.

Зачем человеку шевелить ушами? В анатомическом словаре о мышцах вокруг ушной раковины сказано: «Очень слабые мышцы, в мимических движениях практически не играют роли». Однако, ушные мышцы имеют большое значение в натягивании сухожильного шлема, соответственно и в натяжке кожи лица, нижней ее части.

Несмотря на то, что они очень маленькие, тем не менее, их статичное напряжение напрямую проецирует напряжение на весь апоневроз, особенно височный и лобный. Если улыбнуться, то наверняка многие почувствуют, насколько напряжены эти маленькие труженики. Эти мышцы участвуют во многих мимических движениях, в том числе, и при жевании, зевании, при артикуляции, улыбке, при поднятии бровей.

Оказывается, что сокращение шейно-лицевых мышц, сопровождающих особенность двигать ушами, с гораздо большим эффектом препятствует образованию второго подбородка, чем специальные упражнения.

Выводы

Частота встречаемости у людей рудиментарного органа — развитых мышц, двигающих ушную раковину, очень мала (9 %). Эти три маленькие мышцы, которые лежат сразу под кожей вокруг уха, на лицо оказывают небольшое воздействие, но они связаны с други-

ми мышцами, которые используются в программе упражнений для мышц лица. Очень важно знать, как они приводятся в действие, чтобы достичь хороших результатов в формировании лица. Поэтому давайте от вопроса о том, зачем шевелить ушами, перейдем к вопросу о том, как научиться это делать?

Передняя ушная мышца — тоненькая, способствует смещению ушей вперед и кверху.

Верхняя ушная мышца: ее функция заключается в том, чтобы смещать уши вверх и натягивать сухожильный шлем. Хотя это движение может у вас не получаться, при выполнении упражнений вы должны представить, как уши поднимаются.

Задняя ушная мышца: попробуйте представить, что ваши уши двигаются назад, словно вы растягиваете лицо, это пригодится в процессе тренировок. Будьте красивыми!

ЛИТЕРАТУРА

1. Биология: учеб. для мед. спец. вузов: в 2 кн. / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Высш. шк., 2003. — Кн. 2. — 334 с.
2. Анатомия домашних животных / А. И. Акаевский [и др.]; под ред. А. И. Акаевского. — М.: Колос, 1984.

УДК 616.917-036.22(476-25)

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СКАРЛАТИНЫ В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ ДЕТЕЙ В ПЕРВОМАЙСКОМ И ПАРТИЗАНСКОМ РАЙОНАХ Г. МИНСКА

Ланкевич Т. С., Лойко В. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *А. М. Дронина*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Одним из грозных проявлений стрептококковых инфекций группы А является скарлатина, случаи заболевания которой выявляются преимущественно у детей. Возможность развития тяжелых постинфекционных осложнений, многообразие источников инфекции обуславливает высокий интерес исследователей к этой проблеме. Скарлатина возникает у лиц, не имеющих антитоксического иммунитета, при их инфицировании высокотоксигенными сероварами β -гемолитического стрептококка группы А. Высокая численность восприимчивых к β -гемолитическим стрептококкам группы А детей и высокая плотность населения в городах может способствовать реализации фактора перемешивания и при наличии источников инфекции (пациентов с скарлатиной, стрептококковыми заболеваниями органов дыхания, бактерионосителей токсигенных сероваров β -гемолитического стрептококка группы А) облегчать заражение восприимчивых детей [2, 3]. Таким образом, научный и практический интерес представляет, имеются ли различия в проявлениях эпидемического процесса скарлатины в районах крупного промышленного города с высокой и низкой численностью детского населения. На первом этапе исследования нами были установлены различия в многолетней и годовой динамике заболеваемости детей скарлатиной в Первомайском и Партизанском районах г. Минска.

Цель

Установить эпидемиологические особенности скарлатины в различных возрастных группах детей в Первомайском и Партизанском районах г. Минска.

Материал и методы исследования

Использовались данные официальной регистрации заболеваемости скарлатиной (уч.ф.01 — годовая, ф.060-у), данные о составе детского населения в районах с большой и малой численностью на примере Первомайского и Партизанского районов г. Минска в 2005–2016 гг. В Первомайском районе г. Минска средняя численность детей составила