

## Одонтологические вариации форм коронок постоянных зубов у детей 14 лет

© О.Л. ПОЛЯКОВА<sup>1</sup>, Н.Н. ЧУЧКОВА<sup>2</sup>, В.Н. НИКОЛЕНКО<sup>1,2</sup>, Е.В. КОЧУРОВА<sup>1</sup>, В.М. ЧУЧКОВ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Россия, Москва;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Ижевск, Россия

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования.** Установление одонтологических (одонтометрических и одонтоскопических) и морфолого-эстетических особенностей верхних центральных и боковых резцов у детей в возрасте 14 лет, проживающих в Удмуртской Республике.

**Материал и методы.** В исследование вошли 200 респондентов-подростков (100 мальчиков и 100 девочек). Проведена оценка морфологических показателей параметров верхних правых и левых центральных резцов (ВГМР и ВЛМР) в постоянном прикусе у детей 14 лет, родившихся и постоянно проживающих в условно благоприятных в экологическом плане районах Удмуртской Республики.

**Результаты и заключение.** Показаны одонтологические вариации форм коронок зубов в постоянном прикусе у детей раннего подросткового возраста, определены морфологические, этнические, возрастно-половые, эстетические особенности.

**Ключевые слова:** центральные резцы; одонтологические вариации форм коронок постоянных зубов; эстетические особенности постоянных зубов.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Полякова О.Л. — <https://orcid.org/0000-0003-3131-9201>

Чучкова Н.Н. — <https://orcid.org/0000-0001-7777-6825>

Николенко В.Н. — <https://orcid.org/0000-0001-9532-9957>

Кочурова Е.В. — <https://orcid.org/0000-0002-6033-3427>; e-mail: [evkochurova@mail.ru](mailto:evkochurova@mail.ru)\*

Чучков В.М. — <https://orcid.org/0000-0002-7713-0976>

\* — автор, ответственный за переписку

### КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Полякова О.Л., Чучкова Н.Н., Николенко В.Н., Кочурова Е.В., Чучков В.М. Одонтологические вариации форм коронок постоянных зубов у детей 14 лет. *Стоматология*. 2020;99(4):43–46. <https://doi.org/10.17116/stomat20209904143>

## Variations of permanent teeth crowns shapes in children at the age of 14

© O.L. POLYAKOVA<sup>1</sup>, N.N. CHUCHKOVA<sup>2</sup>, V.N. NIKOLENKO<sup>1,2</sup>, E.V. KOCHUROVA<sup>1</sup>, V.M. CHUCHKOV<sup>3</sup>

<sup>1</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia;

<sup>3</sup>Saratov State Medical University, Izhevsk, Russia

### ABSTRACT

The objective of the research was to determine odontological (odontometric and odontoscopic) and morpho-aesthetic variations of the upper central and lateral incisors in 14-year-old children residing in Udmurt Republic. 200 adolescent respondents (100 boys and 100 girls) were included in the study. We accessed morphological aspects of the permanent upper right and left central incisors (URCI and ULCI) in 14-year-old children born and permanently residing in conditionally ecologically favorable districts of the Udmurt Republic. Odontological variations of the permanent tooth crown shapes in early adolescent children (14-year-old) are shown; morphological, ethnic, age and gender, aesthetic features are determined. The determined odontoscopic and odontometric features of the permanent tooth crown shapes matter of scientific and practical terms and can be used to clarify ethnicity and possibly gender. The identified patterns can change and multiply the information-statistical interpretation of the ethnic and morpho-aesthetic features of the permanent teeth, and hence have an important impact when restoring damaged teeth crowns, which affect the permanent dentition smile harmony in 14-year-old adolescents born and permanently residing in the Udmurt Republic.

**Keywords:** central incisors, odontological variations of permanent tooth crown shapes; aesthetic features of the permanent teeth.

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Polyakova O.L. — <https://orcid.org/0000-0003-3131-9201>

Chuchkova N.N. — <https://orcid.org/0000-0001-7777-6825>

Nikolenko V.N. — <https://orcid.org/0000-0001-9532-9957>

Kochurova E.V. — <https://orcid.org/0000-0002-6033-3427>; e-mail: [evkochurova@mail.ru](mailto:evkochurova@mail.ru)\*

Chuchkov V.M. — <https://orcid.org/0000-0002-7713-0976>

\* — corresponding author

#### TO CITE THIS ARTICLE:

Polyakova OL, Chuchkova NN, Nikolenko VN, Kochurova EV, Chuchkov VM. Variations of permanent teeth crowns shapes in children at the age of 14. *Dentistry = Stomatologiya*. 2020;99(4):43–46. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/stomat20209904143>

## Введение

Требованием времени и важной составной частью имиджа современного благополучного человека является морфологически красивая улыбка. Естественное взаиморасположение и эстетическое сочетание анатомических характеристик мягких тканей лица определяют у индивида гармоничную улыбку [1, 2]. Вопрос улучшения эстетической зоны улыбки остается актуальным и открытым [3–6].

Отмечено влияние на гармоничность улыбки одонтоскопических и одонтометрических характеристик форм коронок постоянных зубов [2, 3, 6–8]. Несмотря на то что морфологические особенности различных групп зубов хорошо описаны в литературе [3, 5, 9–11], отсутствуют сведения о распространенности отдельных геометрических форм и морфолого-эстетических параметров (мезиодистальные размеры и высота коронок зубов) и элементов коронок зубов (тип макрорельефа, признаках кривизны и угла коронки, анатомо-этнической формы десневого контура) у детей раннего подросткового возраста (14 лет). Выбор возрастной группы (14 лет) обусловлен морфологической дефинитивностью и анатомической сформированностью верхних центральных резцов (ВМР) в постоянном прикусе. Важно, что в данном периоде у зубов отсутствует стираемость эмалевых валиков.

Кроме того, отсутствуют сведения об особенностях одонтоскопических и одонтометрических характеристик форм коронок постоянных зубов в связи с их порядковым номером, полом, этнической принадлежностью и географическим регионом проживания. В первую очередь это касается постоянных центральных резцов верхней челюсти, так как они занимают ведущее место в формировании эстетической зоны улыбки и ключевую роль в образовании центральной окклюзии.

**Цель исследования** — установление особенностей морфологических параметров, распространенности основных геометрических форм, типов макрорельефа вестибулярной поверхности коронок ВМР в постоянном прикусе у детей 14 лет обоего пола.

## Материал и методы

Обследованы 200 респондентов-подростков (100 мальчиков и 100 девочек). Проведена оценка морфологических показателей параметров верхних правых и левых центральных резцов (ВПМР и ВЛМР) в постоянном прикусе у детей 14 лет, родившихся и постоянно проживающих в условно благоприятных в экологическом плане районах Удмуртской Республики. Протокол обследования был одобрен

комитетом по биомедицинской этике ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России (апликационный № 391). До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие. Морфометрию зубов выполняли микрометром HSL 245-00 (Iwanson фирмы «Хаммачер», Германия) в соответствии с общепринятой методикой [4, 5]. Признаки латерализации зубов определяли по методикам К. Mihlreiter (1930), И.С. Куприна (1960); Т.Ю. Петрова (2008, 2009). Статистический анализ полученных данных осуществляли с применением стандартных пакетов статистических программ Excel (Statistica 10), вычисляли среднее арифметическое ( $M$ ), его ошибку ( $m$ ). Уровень статистической значимости различий между данными двух групп признавали при  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

Согласно данным нашего обследования у подростков 14 лет при внешнем осмотре коронок постоянных зубов в 56,2% случаев выражены от 1 до 3 вертикально расположенных эмалевых валика (мезиальный, срединный, дистальный), а в 42,1% — вестибулярная поверхность зуба анатомически ровная, гладкая, вертикально расположенные эмалевые валики отсутствуют; при этом лишь в 1,7% случаев отчетливо хорошо выражен срединный валик, а мезиальный и дистальный валики не изменены. Верхняя альвеолярная зубная дуга имеет овальную форму в 55,7% случаев, в 43,3% — округлую. Указанные данные отличаются от результатов исследования И.К. Луцкой и соавт. [5], в котором эти показатели соответствуют следующим параметрам: верхняя альвеолярная зубная дуга (у русских мальчиков и девочек) встречается в 52,63% случаев, зубная дуга округлой формы — 42,11%. Прямоугольная и треугольная формы зубных дуг в указанном исследовании встречаются в 2,63% случаев, тогда как в нашем подобные варианты встречались крайне редко и составляли не более 1%. У китайцев 19 случаев из 20 встречается V-образная форма верхней зубной дуги, тогда как T-образная — нижней [8].

По данным многих авторов [5, 6, 7, 9, 11–13], существует прямая зависимость формы коронки и формы зубной дуги. У мальчиков высота ВПМР в среднем составляла  $8,67 \pm 0,10$  мм; ВЛМР —  $8,68 \pm 0,10$  мм. У девочек данные показатели были соответственно  $8,61 \pm 0,10$  и  $8,64 \pm 0,10$  мм.

Мезиодистальные размеры ширины в области шейки зуба не имеют достоверного отличия ( $p > 0,05$ ): ВПМР у мальчиков составили  $6,97 \pm 0,04$  мм, тогда как ВЛМР —  $7,02 \pm 0,05$  мм. У девочек отмечается незначительное уменьшение: ВПМР —  $6,85 \pm 0,04$  мм, ВЛМР —  $6,88 \pm 0,05$  мм.

Поперечные параметры ширины экваториальной трети коронки статистически достоверно различались по гендерному признаку ( $p < 0,05$ ): у мальчиков ВПМР в среднем  $7,54 \pm 0,04$  мм, ВЛМР —  $7,58 \pm 0,04$  мм, тогда как у девочек  $7,33 \pm 0,04$  и  $7,37 \pm 0,04$  мм соответственно. Ширина зуба в области режущего края также зависит от пола ( $p < 0,05$ ): у мальчиков ВПМР —  $7,62 \pm 0,03$  мм, ВЛМР —  $7,66 \pm 0,04$  мм, у девочек  $7,58 \pm 0,03$  и  $7,61 \pm 0,04$  мм соответственно.

Различия показателей между правыми и левыми медиальными режцами имеют тенденцию к статистической значимости ( $0,1 > p > 0,05$ ): у мальчиков по высоте коронки ВПМР  $0,01$  мм, по ширине в области шейки зуба —  $0,05$  мм; по ширине в области экватора —  $0,04$  мм ( $p < 0,05$ ), по ширине в области режущего края —  $0,04$  мм. У девочек аналогичные показатели имеют следующие значения:  $0,03$ ,  $0,03$ ,  $0,04$  и  $0,03$  мм.

Разница между показателями ширины верхних резцов у девочек двух этнических групп Удмуртской Республики достигала 3%: у русских латеральный резец (ВЛР) составил  $80 \pm 1,2\%$  от ширины ВМР, тогда как у удмурток —  $83 \pm 1,2\%$ . Однако, по данным И.В. Мастеровой и соавт. [6], различие составляет 4%. Мы полагаем, что это отражает как морфологическую, так и этническую и региональную особенность детей местной популяции.

Сравнение мезиодистальных размеров и высоты коронок ВПМР и ВЛМР у подростков разного пола показали различия: высота коронок ВПМР —  $0,06$  мм и ВЛМР —  $0,04$  мм, ширина в области шейки аналогичных зубов равна  $0,12$  и  $0,14$  мм ( $p < 0,05$ ), ширина в области экватора у правого и левого ВМР оказалась одинаковой —  $0,21$  мм ( $p > 0,05$ ), ширина в области режущего края составила соответственно  $0,04$  и  $0,05$  мм ( $p > 0,05$ ).

Средние значения параметров ВПМР и ВЛМР между полами различаются незначительно ( $p < 0,05$ ): у коронок ВПМР высота составила  $8,64 \pm 0,10$  мм, ширина в области шейки зуба —  $6,91 \pm 0,04$  мм, ширина в области экватора —  $7,43 \pm 0,04$  мм, ширина в области режущего края —  $7,6 \pm 0,03$  мм; у ВЛМР  $8,66 \pm 0,10$ ,  $6,95 \pm 0,05$ ,  $7,47 \pm 0,04$  и  $7,63 \pm 0,04$  мм соответственно. Одонтологические параметры и морфологические характеристики ВПМР и ВЛМР у мальчиков и девочек различаются с некоторым преобладанием размеров у мальчиков.

Морфологическая вариабельность ВМР представлена различными формами в порядке уменьшения распространенности: прямоугольная —  $43,7\%$ , квадратная —  $25,2\%$ , треугольная —  $15,8\%$ , конусовидная —  $9,5\%$ , овальная —  $4,8\%$ , смешанная —  $1\%$ .

У мальчиков — представителей финно-угорской группы (удмуртов) ВМР имеют преимущественно прямоугольную форму с соотношением ширины и длины  $90\%$ , у девочек —  $93\%$ , тогда как у представителей русской этнической группы аналогичные показатели составили  $100$  и  $98\%$  соответственно. Разница между полами по данному параметру составила  $3$  и  $2\%$ . Таким образом, в обеих этнических группах детей данная геометрическая форма зубов является преобладающей у мальчиков.

Согласно исследованиям между детьми русской и калмыцкой национальностей [6] аналогичное соотношение параметров составило  $100$  и  $99\%$  и  $91$  и  $94\%$  по соответствию у мальчиков и девочек. По сравнению с показателями детей русской и удмуртской национальностей разница между данными показателями составила  $2$  и  $3\%$ , при этом также обнаруживается общая тенденция их уменьше-

ния ( $0,1 > p > 0,05$ ). Это согласуется с данными многих авторов [1, 4, 7, 9—11].

Динамика описанных морфологических показателей сопровождается половыми и этническими различиями. У русских мальчиков размеры зубов преобладают над размерами у девочек в отличие от детей-удмуртов, у которых отмечается обратное (у девочек морфологические параметры преобладают), что совпадает с показателями у детей-бурят [1], детей-калмыков [7], детей-нанайцев [11].

Среди детей Удмуртии прямоугольная форма отмечается в  $43,7\%$  случаев и встречается как у девочек, так и у мальчиков. Подобные значения статистически значимо отличаются от данных И.К. Луцкой и соавт. [5], по результатам исследования которых указанная форма составляет  $54,61\%$  от всей популяции; в исследованиях Л.М. Ломиашвили [4] данный показатель составил  $57,1\%$ ; И.В. Мастеровой и соавт. [6] —  $62\%$ ; С.И. Токмаковой и соавт. [8] —  $76\%$  случаев у детей-таджиков и  $60\%$  — у русских. Таким образом, статистические данные показывают, что указанная форма является одной из преобладающих среди форм исследуемых зубов, не зависит от этнической принадлежности детей, однако распространенность определяется местностью проживания.

У представителей обеих этнических групп детей, проживающих в Удмуртской Республике, наличие центральных резцов, приближенных к квадратной форме, встречали в  $25,2\%$  случаев. Признак угла коронки достаточно выражен в  $85,2\%$  случаев. Этот показатель, по данным И.К. Луцкой и соавт. [5], составил  $38,81\%$ , у И.В. Мастеровой и соавт. [6] —  $10\%$ , при этом  $6\%$  — у лиц мужского пола и  $4\%$  — женского. Таким образом, наши показатели достоверно отличаются от представленных выше ( $p < 0,05$ ).

Коническая и/или треугольная форма коронок зубов у  $15,8\%$  детей Удмуртии. В этом случае у мальчиков и девочек по вестибулярной поверхности зубов трансверсальные размеры коронок увеличиваются от шейки зуба к его режущему краю. Признак угла коронки также четко выражен.

В нашем исследовании резцы конусовидной или клиновидной формы составили  $9,5\%$ , когда признаки латерализации кривизны и угла коронки зуба четко выражены. У респондентов сохраняется физиологический (ортогнатический) прикус. Между тем в литературе мы не встречали описание конусовидной формы зубов при наличии ортогнатического прикуса, что, на наш взгляд, является морфолого-этнической особенностью зубов в постоянном прикусе у детей местной популяции.

По результатам наших исследований, овальная форма коронок зубов составила  $4,8\%$ , хотя И.К. Луцкая и соавт. [5] приводят другие данные —  $6,6\%$ . Вестибулярная поверхность коронки исследованных нами ВМР более закруглена и морфологически изящна, поперечные размеры в пришеечной области и у его режущего края анатомически сходны в строении. При этом преобладают размеры у экватора зуба. Признаки угла коронки не всегда определяются.

Морфолого-эстетические параметры коронок зубов, по описаниям И.В. Мастеровой и соавт. [6], проявляются в преобладании овальной формы коронок у детей монгоидной расы (калмыки) и встречаются у  $60\%$  респондентов в отличие от русских (европеоиды) детей, у которых преобладает прямоугольная форма ( $62\%$ ) коронок зубов, что также согласуется с данными у детей-калмыков, исследо-

ванных В.Л. Тачиевой [7]. Такие же закономерности одонтологических параметров исследованных зубов выявлены у детей-бурят [1].

В исследованиях С.И. Токмаковой и соавт. [9] у представителей европеоидной расы (таджики) овальная форма коронок зубов встречается в 24% случаев, у детей русской национальности — в 40%. Вариантом анатомической нормы у коренных народностей Хабаровского края, в частности, у детей-нанайцев, в 53,3% случаев и у корейских детей в 48,6% превалирует полулопатообразная форма ВМР [11]. В 19 случаях из 20 встречается лопатообразная форма коронок зубов у монголоидов [8].

Как морфологический вариант нормы у респондентов Удмуртии встречается смешанная форма — 1%, однако в современной литературе данные, подтверждающие наличие такой формы, мы не встречали. Мы считаем, что это может быть неким проявлением морфологической особенности в строении зубов у представителей русской и финно-угорской (удмуртской) этнических групп детей, родившихся и постоянно проживающих в Удмуртской Республике.

## Заключение

Установлены одонтологические, морфологические, эстетические и половые особенности верхних правых и левых центральных резцов у детей раннего подросткового возраста (14 лет) русской и финно-угорской (удмуртской) этнических групп, проживающих в Удмуртии. Выявленные одонтоскопические и одонтометрические характеристики форм коронок постоянных зубов имеют научно-практическое значение и могут быть использованы для уточнения этнической принадлежности и, возможно, пола. Полученные закономерности могут изменить и преумножить информационно-статистическое представление о характеристике этнических и морфо-эстетических особенностей постоянных зубов, что необходимо при реставрации разрушенных коронок зубов, влияющих на гармоничность улыбки в постоянном прикусе у подростков 14 лет, родившихся и постоянно проживающих в Удмуртской Республике.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
The authors declare no conflict of interests.**

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Будаев А.А., Белозерцев А.Ю. Этнические особенности размеров коронок зубов и их значение для лечения мостовидными протезами. *Стоматология*. 2004;3(83):68-71. Budaev AA, Belozyorcev AYu. Ethnic features of the sizes of crowns of teeth and their value for treatment with bridges. *Stomatologiya*. 2004;3(83):68-71. (In Russ.).
2. Gvetadze SR, Xiong P, Li J, Lv M, Li J, Yang X, Ilkaev KD, Sun J. Contrast-enhanced ultrasound for diagnosis of an enlarged cervical lymph node in a patient with oropharyngeal cancer: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2017;124(5):495-499.
3. Zubov AA. *Одонтология*. М.: Наука; 1968. Zubov AA. *Odontology*. M.: Nauka; 1968. (In Russ.).
4. Ломиашвили Л.М., Аюпова А.Г. Некоторые аспекты эволюционного развития зубов с точки зрения врача-стоматолога. *ДентАрт*. 2004;2:7-15. Lomiashvili LM, Ayupova AG. Some aspects of the evolutionary development of teeth from the point of view of the dentist. *DentArt*. 2004;2:7-15. (In Russ.).
5. Луцкая И.К., Новак Н.В., Данилова Д.В. Характеристика эстетических параметров зуба. *Стоматология*. 2005;6:23-27. Luczkaya IK, Novak NV, Danilova DV. Characterization of aesthetic parameters of the tooth. *Stomatologiya*. 2005;6:23-27. (In Russ.).
6. Мастерова И.В., Перегудов А.Б., Лебеденко И.Ю., Тачиева В.Л., Мальсагов О.М. Расово-этнический морфометрический детерминизм фронтальных зубов. *Российский стоматологический журнал*. 2001;6:42-44. Masterova IV, Peregudov AB, Lebedenko IYu, Tachieva VL, Mal'sagov OM. Racial-ethnic morphometric determinism of the anterior teeth. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*. 2001;6:42-44. (In Russ.).
7. Тачиева В.Л. *Сопоставительный анализ эстетических параметров передних зубов у лиц русской и калмыцкой национальностей*. Tachieva VL. *Comparative analysis of aesthetic parameters of anterior teeth in individuals of Russian and Kalmyk nationalities*. (In Russ.). [https://studexpo.ru/1104003/meditsina\\_fizkultura/sopostavitelnyy\\_analiz\\_esteticheskikh\\_parametrov\\_perednih\\_zubov\\_russkoy\\_kalmytskoy\\_natsionalnostey](https://studexpo.ru/1104003/meditsina_fizkultura/sopostavitelnyy_analiz_esteticheskikh_parametrov_perednih_zubov_russkoy_kalmytskoy_natsionalnostey)
8. Игнатъев С.В., Первов Ю.Ю., Гветадзе Р.Ш., Рева Г.В., Фролов А.В. Состояние иммунного гомеостаза слизистой оболочки в зависимости от материалов ортопедических конструкций, опирающихся на дентальные имплантаты. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2013;1(51):29-31. Ignatiev SV, Pervov YuYu, Gvetadze RSh, Reva GV, Frolov AV. The state of mucosal immune homeostasis depending on materials used in dental prostheses supported by tooth implants. *Tihookeanskii meditsinskii zhurnal*. 2013;1(51):29-31. (In Russ.).
9. Смердина Ю.Г., Смердина Л.Н. Этнические особенности одонтологических признаков. *Успехи современного естествознания*. 2007;8:63-64. Smerdina YuG, Smerdina LN. Ethnic features of odontological signs. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*. 2007;8:63-64. (In Russ.).
10. Токмакова С.И., Луницына Ю.В., Онищенко М.Н. Повышение качества эстетической реставрации передних зубов с учетом различий стоматологических параметров представителей европеоидной расы таджикской и русской национальностей. *Проблемы стоматологии*. 2014;6:17-19. Tokmakova SI, Lunicyna YuV, Onishhenko MN. Improving the quality of aesthetic restoration of anterior teeth, taking into account the differences in dental parameters of representatives of the Caucasian race of Tajik and Russian nationalities. *Problemy stomatologii*. 2014;6:17-19. (In Russ.).
11. Проскокова С.В. Антропометрические особенности строения зубов и зубных рядов у коренных жителей Дальнего Востока. *Ортодонтия*. 2006;1:81-82. Proskokova SV. Anthropometric features of the structure of teeth and dentitions in the indigenous inhabitants of the Far East. *Ortodontiya*. 2006;1:81-82. (In Russ.).
12. Geissberger M. *Esthetic Dentistry in Clinical Practice*. Wiley-Blackwell, 2013.
13. Rafiy C. Treatment possibilities in esthetic zone. *New in Dentistry*. 2011;2:6-27.

Поступила 21.11.2019

Received 21.11.2019

Принята 30.01.2020

Accepted 30.01.2020