

А. Ж. Бакирова, Б. Т. Оспанов, С. Т. Тулеутаева

### ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПРОРЕЗЫВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

Кафедра стоматологии Медицинского университета Караганды (Караганда, Казахстан)

*Цель исследования:* изучить взаимосвязь между прорезыванием постоянных зубов и показателями физического развития.

*Материалы и методы:* в ходе исследования было проведено стоматологическое обследование 1 456 детей и подростков обоего пола в возрасте от 5 до 14 лет в школах г. Караганды и Темиртау. Проводили антропометрические измерения (длина и масса тела), определяли индекс массы тела. Статистическую обработку проводили с использованием программы IBM SPSS Statistics 23 for OS Windows.

*Результаты и обсуждение:* между показателями длины тела и количеством постоянных зубов в полости рта достоверной связи не было обнаружено. Так же не выявилось достоверной связи между уровнем массы тела и количеством постоянных зубов в полости рта. Выявлена прямая корреляционная связь между индексом массы тела и количеством постоянных зубов в полости рта. Коэффициент корреляции Пирсона равнялся 0,071, при этом двусторонняя значимость была 0,008.

*Заключение:* прорезывание зубов находится в тесной связи с общим состоянием здоровья, при этом длина и масса тела по отдельности не являются показательными.

*Ключевые слова:* прорезывание, постоянные зубы, дети

Средние сроки прорезывания и количество зубов постоянного прикуса, рост, изменение пропорциональных соотношений тела, а также степень пубертатного развития определяют биологическую зрелость организма ребенка [2, 4]. Имеет большое значение системное изучение показателей биологической зрелости у детского населения на уровне популяции, что обусловлено многообразием народностей региона и климатогеографическими, социально-экономическими влияниями и факторами окружающей среды [1, 3, 4, 5].

**Цель работы** – анализ взаимосвязи между прорезыванием постоянных зубов и показателями физического развития.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено стоматологическое обследование 1 456 детей и подростков обоего пола в возрасте от 5 до 14 лет в школах Караганды и Темиртау. Стоматологическое обследование осуществлялось путем опроса и осмотра с использованием одноразового стандартного набора стоматологических инструментов при искусственном освещении. Данные, полученные при осмотре, вносили в карты стоматологического обследования, которые содержали сведения о возрасте, месте проживания, перенесенных и сопутствующих заболеваниях. Указывалась степень прорезывания постоянных зубов по К. Р. Камалян: I степень прорезывания – прорезались бугры боковых зубов или режущий край передних зубов, а также если участок десны предполагаемого места прорезывания постоянного зуба побелел, и зондирова-

ется твердая ткань под ним; II степень прорезывания – коронка зуба прорезалась до экватора; III степень прорезывания – прорезалась вся коронка зуба до касания зубов антагонистов, т. е. до уровня окклюзионной плоскости.

Антропометрические измерения проводили каждому из обследуемых детей. Определяли длину тела стоя с помощью ростомера. Перед измерением ребенка просили снять обувь, устанавливались 4 точки касания – пятки, ягодицы, лопатки (межлопаточная область), затылок. Голова располагалась прямо, при этом наружный угол глаза и козелок уха находились на одной горизонтальной плоскости. Далее подвижная планка ростомера опускалась к голове без надавливания. Длину тела определяли по правой шкале по нижнему краю планки.

Массу тела определяли с помощью откалиброванных напольных весов. Предварительно обследуемого просили снять обувь и встать на центр площадки весов. Данные регистрировали в картах стоматологического осмотра в специальных графах.

Статистическая обработка и анализ данных результатов исследования проводились с использованием программы IBM SPSS Statistics 23 for OS Windows. Статистические методы исследования включали в себя методы вариационной статистики: определение средней величины ( $M$ ), стандартной ошибки среднего значения ( $SD$ ). Описательная статистика проводилась для всех анализируемых показателей учитывая тип переменной.

Анализ взаимосвязи между изучаемыми показателями выполнялся путем вычисления коэффициентов корреляции Пирсона. Корреляция считалась значимой на уровне 0,01.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Между уровнем длины тела и количеством постоянных зубов в полости рта не было обнаружено достоверной связи. Так же не выявилось достоверной связи между уровнем массы тела и количеством постоянных зубов в полости рта.

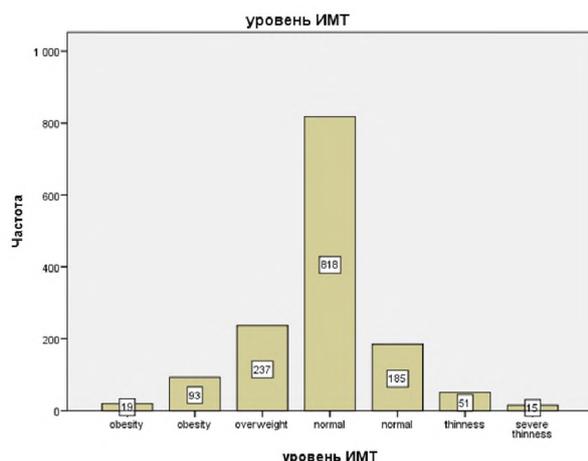


Рисунок 1 – Количественное распределение обследованных по уровню индекса массы тела

Используя таблицы ВОЗ для оценки уровня физического развития, дети были распределены на 7 групп: I – очень высокий, II – высокий, III – выше среднего, IV – средний, V – ниже среднего, VI – низкий, VII – очень низкий. Так, I и II группа соответствуют оценке «ожирение» (obesity), III – «лишний вес» (overweight), IV и V группы – «нормальный вес» (normal), VI – «худоба» (thinness), VII – «сильная худоба» (severe thinness) для уровня ИМТ.

Большая часть обследованных – 1 003 человека (68,9%) имели нормальный вес, лишний вес регистрировался у 237 человек (16,3%). Ожирение выявлено у 112 человек (7,7%). Недостаток массы тела выявлен у 51 человека (3,5%) – худоба, 15 человек (1%) – сильная худоба.

Данные, полученные при выявлении связи между уровнем ИМТ и количеством прорезавшихся постоянных зубов в полости рта, свидетельствуют о наличии достоверной прямой связи. Коэффициент корреляции Пирсона равнялся 0,071, при этом двусторонняя значимость была 0,008.

Таким образом, прямую корреляционную зависимость имеет ИМТ и количество проре-

завшихся постоянных зубов в полости рта, то есть наблюдается прямая связь между уровнем физического развития и ростом и развитием зубов постоянного прикуса. Прорезывание зубов находится в тесной связи с общим состоянием здоровья, при этом длина и масса тела по отдельности не являются показательными.

### ВЫВОДЫ

1. Показатель физического развития – длина тела – и количество прорезавшихся постоянных зубов в полости рта не имеют достоверной корреляционной связи.

2. ИМТ и количество прорезавшихся постоянных зубов не имеют достоверной корреляционной связи.

3. Прямую корреляционную зависимость имеет ИМТ и количество прорезавшихся постоянных зубов в полости рта.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявлен.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Анисимова А. В. Современные проблемы формирования здоровья детей и подростков /А. В. Анисимова, Н. К. Перевощикова // Мать и дитя в Кузбассе.– 2013.– №2. – С. 8-14.

2 Белугина Л. Б. Прорезывание постоянных зубов у детей г. Саратова и его корреляция с антропометрическими данными и экосоциальными условиями: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Волгоград, 2004. – 24 с.

3 Богомолова Е. С. Физическое развитие современных школьников Нижнего Новгорода //Медицинский альманах. – 2012. – №3. – С. 193-198.

4 Галонский В. Г. Региональные особенности сроков прорезывания постоянных зубов у детей на территории Красноярск в современных условиях //Сиб. мед. журн. – 2012. – №2. – С. 162–166.

5 Gupta B. Comparison of dental age of Hubli children by Moore method with the skeletal age and chronological age /B. Gupta, R. Anegundi, P. Sudha //Internet J. Dent. Science. – 2007. – V. 6. – P. 4.

### REFERENCES

1 Anisimova A. V. Sovremennye problemy formirovaniya zdorov'ya detej i podrostkov / A. V. Anisimova, N. K. Perevoshhikova //Mat' i ditja v Kuzbasse. – 2013. – №2. – С. 8-14.

2 Belugina L. B. Prorezyvanie postojannyh zubov u detej g. Saratova i ego korreljacija s antropometricheskimi dannymi i jekosocial'nymi uslovijami: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Volgograd, 2004. – 24 s.

3 Bogomolova E. S. Fizicheskoe razvitiie sovremennyh shkol'nikov Nizhnego Novgo-

roda //Medicinskij al'manah. – 2012. – №3. – S. 193-198.

4 Galonskij V. G. Regional'nye osobennosti srokov prorezyvaniya postojannyh zubov u detej na territorii Krasnojarska v sovremennyh uslovijah //Sib. med. zhurn. – 2012. – №2. – S. 162–166.

5 Gupta B. Comparison of dental age of Hubli children by Moore method with the skeletal age and chronological age /B. Gupta, R. Anegundi, P. Sudha //Internet J. Dent. Science. – 2007. – V. 6. – P. 4.

Поступила 28.02.2019 г.

*A. Bakirova, B. T. Ospanov, S. T. Tuleutayeva*

*CORRELATION OF PHYSICAL DEVELOPMENT INDICATORS AND PERMANENT TEETH ERUPTION  
Department of dentistry of Medical university of Karaganda (Karaganda, Kazakhstan)*

*Objectives:* to study the relationship between the eruption of permanent teeth and indicators of physical development

*Material and methods:* in the course of the study, a dental examination of 1 456 children and adolescents of both sexes aged from 5 to 14 years old was conducted in the schools of the city of Karaganda and Temirtau. Anthropometric measurements were carried out: length and body weight, the BMI was determined. Statistical processing was performed using IBM SPSS Statistics 23 for OS Windows

*Results and discussions:* there was no significant relationship between the level of body length and the number of permanent teeth in the oral cavity. There was also no significant correlation between the level of body weight and the number of permanent teeth in the oral cavity. There is a direct correlation between the level of BMI and the number of permanent teeth in the oral cavity. The Pearson correlation coefficient was 0.071, with a bilateral significance of 0.008.

*Conclusion:* teething is in close connection with the general state of health, and the length and body weight separately are not indicative.

*Key words:* eruption, permanent teeth, children

*A. Ж. Бакирова, Б. Т. Оспанов, С. Т. Тулеутаева*

*ДЕНСАУЛЫҚ ДАМУДЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІ МЕН ТІС ЖАРЫП ШЫҒУДЫҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ  
Стоматология кафедрасы Қарағанды медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан)*

*Зерттеудің мақсаты:* денсаулық дамудың көрсеткіштері мен тіс жарып шығудың өзара байланысын зерттеу

*Материалдар мен әдістер:* зерттеу барысында Қарағанды мен Теміртау қалаларының мектептерінде 5 жастан 14 жасқа дейінгі екі жыныстағы 1456 бала мен жасөспірімдердің стоматологиялық тексерісі өткізілді. Антропометриялық өлшеулер жүргізілді: ұзындығы мен дене салмағы, BMI анықталды. Статистикалық өңдеу IBM OS for Windows SPSS Statistics 23 арқылы орындалды

*Нәтижелер мен талқылау:* ауыз қуысының ұзақтығы мен тұрақты тістердің саны арасындағы маңызды байланыс жоқ. Сондай-ақ, дене салмағының деңгейі мен ауыз қуысында тұрақты тістердің саны арасында елеулі корреляция болмады. Ауыз қуысындағы BMI деңгейі мен тұрақты тістер саны арасындағы тікелей корреляция бар. Pearson корреляция коэффициенті 0,071, екі жақты мәні 0,008 болған.

*Қорытынды:* тістердің жарып шығуы денсаулық жалпы жағдайымен тығыз байланысты, ал ұзындығы мен дене салмағы жекеше көрнекті емес.

*Кілт сөздер:* жарып шығу, тұрақты тістер, балалар