

Т. О. Петрушанко, І. В. Гунас*, А. В. Марченко
 ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»
 * Міжнародна академія інтегративної антропології

МОДЕЛІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЛІНІЙНИХ РОЗМІРІВ НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ПОБУДОВИ КОРЕКТНОЇ ФОРМИ ЗУБНОЇ ДУГИ У ДІВЧАТ-МЕЗОЦЕФАЛІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ ОДОНТОМЕТРИЧНИХ І КЕФАЛОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

e-mail: allamarchen@yandex.ru

В статті описані і проведено аналіз регресійних математичних моделей індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у дівчат-мезоцефалів із ортогнатичним прикусом у залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників. Із 18 можливих лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у дівчат-мезоцефалів з ортогнатичним прикусом в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників побудовані усі 18 достовірних моделей (коефіцієнт детермінації від 0,771 до 0,994). До побудованих моделей із коефіцієнтом детермінації більше 0,6 більш часто входять розміри зубів (61,2 %, з яких 21,4 % приходить на верхні різці, 10,2 % – на нижні різці, 7,1 % – на верхні ікла, 8,2 % – на нижні ікла, 3,1 % – на верхні малі кутні зуби, 10,2 % – на нижні малі кутні зуби, 1,0 % – на верхні перші великі кутні зуби), ніж кефалометричні показники (38,8 %). Серед розмірів верхніх і нижніх різців, іклів, малих та перших великих кутніх зубів до моделей найбільш часто входять наступні показники: мезіодистальні розміри коронки зубів (19,4 %, з яких 8,2 % на верхній щелепі); присінково-язикові розміри коронки зубів (11,2 %, з яких 6,1 % на верхній щелепі) та довжина зубів (11,2 %, з яких 5,1 % на верхній щелепі). Серед кефалометричних показників до моделей найбільш часто входять: вушний діаметр (5,1 %); середня ширина обличчя (3,1 %); ширина ротової щілини (3,1 %); відстань від аурикулярної точки до субназійон (3,1 %).

Ключові слова: дівчата-мезоцефали з ортогнатичним прикусом, регресійний аналіз, одонтометричні і кефалометричні показники, коректна форма зубної дуги.

Публікація є фрагментом НДР: «Механізми впливу хвороботворних факторів на стоматологічний статус осіб із соматичною патологією, шляхи їх корекції та блокування» (№ державної реєстрації: 0115U001138).

Сьогодні в медицині все частіше застосовується математичне моделювання, що дозволяє спростити і індивідуалізувати процес діагностики. Однак в більшості робіт де здійснювався регресійний аналіз, його валідність сумнівна. Пов'язано це з відсутністю можливості застосування його результатів у осіб з певним типом мозкового черепа і обличчя – спостерігається нестійкість результатів ортодонтичної корекції та дисфункція травної, дихальної, артикуляційної і нервової систем [1, 6, 7, 11, 12].

Незважаючи на наявні відомості стосовно впливу аномалій прикусу на структурно-функціональний стан всього організму, багато аспектів цієї важливої проблеми не отримали остаточного вирішення [15]. Вибір і використання тієї чи іншої стратегії ортодонтичного лікування неможливі без розуміння змін, що відбуваються в зубощелепній системі. Необхідно спрогнозувати найбільш інформативні кількісні показники зубних дуг та їх розмірні співвідношення з одонтометричними і кефалометричними параметрами [8, 9, 10, 13].

Все вищевикладене визначає актуальність обраної для вирішення проблеми, присвяченій математичному моделюванню індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у дівчат-мезоцефалів із ортогнатичним прикусом у залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників.

Метою роботи було розробити та провести аналіз регресійних моделей індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у дівчат-мезоцефалів із ортогнатичним прикусом у залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників.

Матеріал та методи дослідження. Первинні показники розмірів зубів та голови дівчат Поділля з ортогнатичним прикусом (n=50, визначався за 11-ти пунктами за М. Г. Бушан з співавт. [5]) отримані з банку даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова у рамках договору про творче співробітництво між Вінницьким національним медичним університетом ім. М. І. Пирогова та ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (Договір № 1 від 05.01.2015).

Для проведення даного дослідження використовували дентальний конусно-променевий томограф – Veraviewerocs 3D, Морит (Японія). Дослідження проводилися згідно власно розробленої схеми [14] в межах наведених характеристик. Об'єм тривимірного зображення –

циліндр 8x8см, – товщина шару 0,2/0,125 мм, доза опромінення 0,11-0,48 мЗв, напруга та сила струму 60-90кV/2-10mA. У верхніх і нижніх різців, іклів, малих та перших великих кутніх зубів вимірювали: довжину зуба (**L**); довжину кореня у присінково-язиковій (**VLROOT**) та мезіодистальній (**ALROOT**) проєкціях; мезіодистальний розмір коронки зуба (**VSHIR**); присінково-язиковий розмір (**TSHIR**); ширину дентинно-емалевої межі у мезіодистальному напрямку (**MDDEG**); ширину дентинно-емалевої межі у присінково-язиковому напрямку (**VDEG**). Оскільки в попередніх дослідженнях при порівнянні комп'ютерно-томографічних метричних характеристик однойменних зубів правої і лівої сторін, достовірних або тенденцій відмінностей виявлено не було, нами в подальших дослідженнях використовуються середні значення відповідних зубів на верхній та нижній щелепах [11].

Визначали наступні кефалометричні розміри [2]: сагітальну дугу, що вимірюється стрічкою від глабелли до потиличної точки (**DIGS_G-OP**), поперечну дугу (**DUG_AU_AU**), найбільший обхват голови (**DUG_G-OP**), проєкційна відстань від маківки голови (vertex) до верхнього краю слухового отвору (**V_GOL**), найбільшу довжину голови (**G-Op**), найбільшу ширину голови (**EU_EU**), найменшу ширину голови (**FMT_FMT**), середню ширину обличчя (**ZM_ZM**), ширину обличчя (**ZY_ZY**), зовнішньоочну ширину (**EK_EK**), міжчочномкову ширину (**MF_MF**), ширину основи носа (**AL_AL**), ширину ротової щілини (**CHI_CHI**), вушний діаметр (**AU_AU**), висоту лоба (**TR_N**), фізіологічну довжину обличчя (**TR_GN**), довжину носа (**N_PRN**), висоту носа (**N_SN**), глибину носа (**SN_PRN**), висоту верхньої частини обличчя (**N_STO**), відстань між назіон та міжрізцевою точкою (**N_I**), відстань між назіон та простион (**N_PR**), морфологічну довжину обличчя (**N_GN**), висоту верхньої губи (**SN_STO**), висоту нижньої губи (**STO_SPM**), висоту нижньої частини обличчя (**STO_GN**), висоту червоної кайми губ (**LS_LI**), ширину нижньої щелепи (**GO_GO**), довжину тіла нижньої щелепи (**GO_GN**), відстань від аурикулярної точки до підборіддя (**AU_GN**), відстань від аурикулярної точки до кута нижньої щелепи (**AU_GO**), відстань від аурикулярної точки до глабелли (**AU_GL**), відстань від аурикулярної точки до назіон (**AU_N**), відстань від аурикулярної точки до субназіон (**AU_SN**), відстань від аурикулярної точки до міжрізцевої точки (**AU_I**).

Побудова регресійних моделей наступних характеристик зубних дуг у дівчат-мезоцефалів (n=16) в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників проведена за допомогою ліцензійного статистичного пакету "Statistica 6,0": **NAPX_6** – відстань між верхівками піднебінних коренів верхніх перших великих кутніх зубів; **DAPX_6** – відстань між верхівками дистальних коренів верхніх перших великих кутніх зубів; **MAPX_6** – відстань між верхівками медіальних коренів верхніх перших великих кутніх зубів; **MAPX_46** – відстань між верхівками медіальних коренів нижніх перших великих кутніх зубів; **DAPX_46** – відстань між верхівками дистальних коренів нижніх перших великих кутніх зубів; **BUGR13_23** – відстань між горбками іклів верхньої щелепи; **APX13_23** – відстань між верхівками коренів іклів верхньої щелепи; **BUGR33_43** – відстань між горбками іклів нижньої щелепи; **APX33_43** – відстань між верхівками коренів іклів нижньої щелепи; **PONM** – відстань між точками Пона на верхніх перших великих кутніх зубах; **PONPR** – відстань між точками Пона на верхніх перших малих кутніх зубах; **VESTBUGM** – відстань між вестибулярними медіальними буграми перших великих кутніх зубів; **DL_C** – іклова сагітальна відстань верхньої щелепи; **DL_F** – премолярна сагітальна відстань верхньої щелепи; **DL_S** – молярна сагітальна відстань верхньої щелепи; **GL_1** – глибина піднебіння на рівні іклів; **GL_2** – глибина піднебіння на рівні перших малих кутніх зубів; **GL_3** – глибина піднебіння на рівні перших великих кутніх зубів.

Результати дослідження та їх обговорення. Побудовані моделі у дівчат-мезоцефалів з ортогнатичним прикусом мають вигляд наступних лінійних рівнянь:

NAPX_6 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = 133,6 – 0,67×AU_GN – 0,15×DIGS_G-OP + 0,19×ZM_ZM + 2,44×VSHIR_43 ($R^2=0,775$; $F_{(4,11)}=9,48$; $p<0,001$);

DAPX_6 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = – 141,3 + 0,66× EU_EU + 2,84×VLROOT_12 + 0,17×DUG_AU_AU – 3,07×VLROOT_41 + 4,23× VSHIR_42 + 0,97×ALROOT_11 ($R^2=0,979$; $F_{(6,90)}=69,69$; $p<0,001$);

MAPX_6 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = – 24,78 + 3,93× VSHIR_11 + 0,91×L_11 + 4,55×VSHIR_43 – 3,57×TSHIR_41 + 2,03×TSHIR_11 ($R^2=0,942$; $F_{(5,10)}=32,29$; $p<,001$);

MAPX_46 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = 71,12 + 5,80×VSHIR_43 – 1,54×VSHIR_44 – 0,28×SN_STO – 0,30×AU_GL + 0,41× ALROOT_11 – 0,06×TR_N – 0,37×ALROOT_42 ($R^2=0,987$; $F_{(7,80)}=86,43$; $p<,001$);

DAPX_46 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $-10,61 + 0,24 \times AU_GO + 2,52 \times MDDEG_11 + 0,72 \times L_45 + 0,19 \times AU_SN$ ($R^2=0,771$; $F_{(4,11)}=9,28$; $p<,001$);

PONM (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $27,61 + 2,24 \times VSHIR_11 - 0,79 \times L_45 - 1,36 \times MDDEG_11 + 0,40 \times L_13 + 0,10 \times G_OP - 0,06 \times N_PR$ ($R^2=0,982$; $F_{(6,90)}=81,97$; $p<,001$);

VESTBUGM (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $58,79 + 2,93 \times VSHIR_11 - 0,08 \times AU_AU - 0,44 \times L_45 - 0,24 \times N_PRN + 0,38 \times L_11 - 0,35 \times L_12$ ($R^2=0,972$; $F_{(6,90)}=52,43$; $p<,001$);

PONPR (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $4,59 + 0,38 \times CHI_CHI + 0,103 \times G_OP - 0,08 \times AU_AU + 1,06 \times VSHIR_43 - 0,22 \times L_44$ ($R^2=0,979$; $F_{(5,10)}=94,20$; $p<,001$);

BUGR13_23 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $5,61 + 0,47 \times AU_I - 1,75 \times VDEG_11 - 0,87 \times TSHIR_16 + 1,48 \times VSHIR_11 - 0,13 \times EU_EU$ ($R^2=0,983$; $F_{(5,10)}=112,6$; $p<,001$);

APX13_23 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $-59,57 + 0,14 \times DUG_G_OP + 4,34 \times TSHIR_42 - 2,73 \times TSHIR_12 - 2,09 \times VSHIR_15 + 0,99 \times ALROOT_12$ ($R^2=0,947$; $F_{(5,10)}=35,54$; $p<,001$);

BUGR33_43 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $13,55 + 0,15 \times AU_AU + 0,41 \times SN_STO + 1,86 \times VSHIR_13 - 2,39 \times VSHIR_15 - 0,10 \times AU_SN$ ($R^2=0,960$; $F_{(5,10)}=48,42$; $p<,001$);

APX33_43 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $-6,18 + 0,20 \times AU_AU - 3,52 \times VLROOT_41 + 0,59 \times STO_SPM + 4,89 \times VLROOT_43 + 5,9 \times VDEG_12 - 3,18 \times L_43$ ($R^2=0,926$; $F_{(6,90)}=18,88$; $p<,001$);

DL_C (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $-16,50 + 1,40 \times TSHIR_41 + 0,38 \times L_11 - 0,14 \times L_44 + 0,02 \times DUG_G_OP + 0,03 \times AU_AU - 0,53 \times VSHIR_44$ ($R^2=0,956$; $F_{(6,90)}=32,51$; $p<,001$);

DL_F (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $-6,38 + 1,32 \times VDEG_13 + 0,15 \times AU_SN + 0,36 \times STO_SPM - 1,40 \times VSHIR_45 + 0,94 \times VSHIR_11 - 0,09 \times GO_GO$ ($R^2=0,966$; $F_{(6,90)}=43,06$; $p<,001$);

DL_S (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $33,58 + 2,07 \times VDEG_13 + 1,83 \times VSHIR_41 - 1,28 \times TSHIR_13 + 1,19 \times TSHIR_12 - 0,21 \times AU_N$ ($R^2=0,958$; $F_{(5,10)}=45,20$; $p<,001$);

GL_1 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $-10,89 + 0,29 \times ZM_ZM - 0,48 \times FMT_FMT + 0,22 \times CHI_CHI + 0,99 \times MDDEG_12 - 0,64 \times TSHIR_45 + 0,27 \times AU_N$ ($R^2=0,970$; $F_{(6,90)}=47,80$; $p<,001$);

GL_2 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $4,38 - 2,99 \times TSHIR_45 + 1,59 \times VDEG_13 + 2,06 \times ALROOT_42 - 0,90 \times ALROOT_13 + 1,17 \times VSHIR_43 + 0,05 \times ZM_ZM$ ($R^2=0,994$; $F_{(6,90)}=235,7$; $p<,001$);

GL_3 (дівчата-мезоцефали від зубів і кефалометрії) = $55,62 - 9,13 \times MDDEG_43 + 0,54 \times CHI_CHI - 0,32 \times AU_GL + 2,21 \times VSHIR_41 + 0,84 \times TSHIR_14$ ($R^2=0,952$; $F_{(5,10)}=40,03$; $p<,001$).

Таким чином із 18 можливих лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у дівчат-мезоцефалів з ортогнатичним прикусом в залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників побудовані усі 18 достовірних моделей з коефіцієнтом детермінації від 0,771 до 0,994. До побудованих моделей із коефіцієнтом детермінації більше 0,6 більш часто входять розміри зубів (61,2 %, з яких 21,4 % приходить на верхні різці, 10,2 % – на нижні різці, 7,1 % – на верхні ікла, 8,2 % – на нижні ікла, 3,1 % – на верхні малі кутні зуби, 10,2 % – на нижні малі кутні зуби, 1,0 % – на верхні перші великі кутні зуби), ніж кефалометричні показники (38,8 %).

Комплекс виявлених ознак дозволяє стверджувати, що існує взаємозв'язок розмірів зубних дуг з основними лінійними параметрами зубів і мозкового черепа [8, 9, 13]. Краніотипологічні особливості зубних дуг досить інформативно доведені у пацієнтів різних етнічних груп [4, 8]. Дане принципове спостереження спонукало нас провести власне порівняльне дослідження результатів моделювання, проведене для загальної групи і для дівчат мезоцефалів.

На відміну від дівчат мезоцефалів, у дівчат загальної групи побудовано лише 14 моделей, коефіцієнт детермінації яких становив від 0,631 до 0,804. У дівчат загалом також за відсотком входження до моделей одонтометричні показники переважали порівняно із кефалометричними [3].

У дівчат-мезоцефалів та дівчат загальних груп при якісному і кількісному співставленні одонтометричних показників та відсотків їх входження до математичних моделей встановлено більше відповідностей, ніж при порівнянні якісного і кількісного складу кефалометричних параметрів [3].

У дівчат мезоцефалів серед розмірів верхніх і нижніх різців, іклів, малих та перших великих кутніх зубів до моделей найбільш часто входять наступні показники: мезіодистальні розміри коронки зубів (19,4 %, з яких 8,2 % на верхній щелепі); присінково-язикові розміри коронки зубів (11,2 %, з яких 6,1 % на верхній щелепі) та довжина зубів (11,2 %, з яких 5,1 % на верхній щелепі). Серед кефалометричних показників до моделей найбільш часто входять: вушний діаметр

(5,1 %); середня ширина обличчя (3,1 %); ширина ротової щілини (3,1 %); відстань від аурикулярної точки до субназійон (3,1 %).

Результати проведеного нами математичного моделювання індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги у дівчат-мезоцефалів із ортогнатичним прикусом у залежності від особливостей одонтометричних і кефалометричних показників вимагають перегляду загальноприйнятих в ортодонції традиційних схем. Це в свою чергу сприятиме підвищенню ефективності ортодонтичного лікування в кожному клінічному випадку і дозволить уникнути прикрих і несподіваних помилок.

Висновки

1. У дівчат-мезоцефалів із ортогнатичним прикусом побудовані регресійні моделі з коефіцієнтом детермінації більшим 0,6 для усіх індивідуальних лінійних розмірів необхідних для побудови коректної форми зубної дуги на основі урахування їх одонтометричних і кефалометричних показників (коефіцієнт детермінації складає від 0,771 до 0,994). До моделей більш часто входять одонтометричні (61,2 %), ніж кефалометричні показники (38,8 %).

2. Серед одонтометричних показників до моделей найбільш часто входять мезіодистальні розміри коронки зубів (19,4 %); присінково-язикові розміри коронки зубів (11,2 %) та довжина зубів (11,2 %), а серед кефалометричних показників – вушний діаметр (5,1 %), середня ширина обличчя (3,1 %), ширина ротової щілини (3,1 %), відстань від аурикулярної точки до субназійон (3,1 %).

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці комп'ютерної програми яка дозволить практичним ортодонтам швидко і якісно побудувати для конкретного пацієнта відповідного краніотипу коректну форму зубної дуги в залежності від особливостей одонтометричних та кефалометричних показників.

Література

1. Algoritm obsledovaniya patsientov dlya opredeleniya sootvetstviya razmerov zubov parametram zubochelyustnykh dug / S. V. Dmitrienko, O. P. Ivanova, D. S. Dmitrienko [i dr.] // Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal. – 2013. – Т. 9, No. 3. – С. 380-383.
2. Bunak V. V. Antropometriya. Prakticheskiy kurs / V. V. Bunak. – М.: Uchpedgiz, 1941. – 368 s.
3. Marchenko A. V. Modeli indyvidualnykh liniinykh rozmiriv neobkhidnykh dlia pobudovy korektnoi formy zubnoi duhy u divchat v zalezhnosti vid osoblyvostey odontometrychnykh i kefalometrychnykh pokaznykiv / A. V. Marchenko // Biomedical and biosocial anthropology. – 2017. – No.28. – С. 88-92.
4. Muzurova L.V., Soloveva M.V., Sheludko S.N. Varianty izmenchivosti shiriny zubnoy dugi verhney chelyusti vzroslyih lyudey / L. V. Muzurova, M. V. Soloveva, S. N. Sheludko // Byulleten meditsinskih Internet-konferentsiy. – 2013. – Т. 3, No. 5. – С. 927.
5. Spravochnik po ortodontii / M. G. Bushan, Z. S. Vasilenko, L. P. Grigoreva [i dr.]. – Kishenev: Kartya Moldovenyashke, 1990. – 488 s.
6. Suleymanova L.M. Kompleks diagnosticheskikh meropriyatiy, neobhodimyiy dlya vklyucheniya v protokol lecheniya zubochelyustno- litsevyih anomalii / L.M. Suleymanova, Yu.A. Gioeva, L.S. Persin // Ortodontiya. – 2012. – No.1. – С. 94-95.
7. Fadeeva R.A. Klinicheskaya tsefalometriya / R.A. Fadeeva, A.V. Kuzanova. Spb.: ООО «MEDH izdatelstvo», 2009. – 64 s.
8. Chekanin I. M. Vzaimosvyaz formy i razmerov zubnykh dug s parametrami kraniofatsialnogo kompleksa pri mezotsefalii: dis. ... kand.med. nauk / I. M.Chekanin. – Volgograd, 2005. – 128 s.
9. Shrestha C. Vzaimosvyaz formy i razmerov zubnykh dug s morfometricheskimi parametrami kraniofatsialnogo kompleksa u korenykh zhitel'ey Nepala: dis. ... kand. med. nauk / S. Shrestha. – Volgograd, 2004. – 86 s.
10. Budai M. Relationship between anthropometric and cephalometric measurements and proportions of face of healthy young white men and women / M. Budai, L. G. Farkas, C. R. Forrest // J. of craniofacial surgery. – 2003. – № 14. – P. 154-161.
11. Cephalometric and in vivo measurements of maxillomandibular anteroposterior discrepancies: a preliminary regression study / V. F. Ferrario, G. Serrao, V. Ciusa [et al.] // Angle Orthod. – 2002. – Vol. 72, № 6. – P. 579-584.
12. Da Silva M.B. The evolution of cephalometric diagnosis in orthodontics / M. B. da Silva, E. F. Sant'Anna // Dental Press J. Orthod. – 2013. – Vol. 18, № 3. – P. 63-71.
13. Dmitrienko S. V. Shape individualization in lower dental arches drawn on basic morphometric features / S. V. Dmitrienko, D. A. Domenyuk, E. G. Vedeshina // Archiv euromedica. – 2015. – Vol. 5. – № 1. – P. 11-15.
14. Gunas I. V. Methodological aspects of computed tomography odontomorphometry of boys and girls with the physiological bite / I. V. Gunas, N. A. Dmitriev, A. V. Marchenko // Journal of Education, Health and Sport. – 2015. – № 5 (11). – P. 345-355.
15. Validity and reliability of tooth size and dental arch measurements: a stereo photogrammetric study / A. R. Al-Khatib, Z. A. Rajion, S. M. Masudi [et al.] // Aust. orthod. J. – 2012. – № 28 (1). – P. 22-29.

Реферати

МОДЕЛИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КОРРЕКТНОЙ ФОРМЫ ЗУБНОЙ ДУГИ У ДЕВУШЕК-МЕЗОЦЕФАЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ ОДОНТОМЕТРИЧЕСКИХ И КЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Петрушанко Т. А., Гунас И. В., Марченко А. В.

В статье описаны и проведен анализ регрессионных математических моделей индивидуальных линейных размеров необходимых для построения корректной формы зубной дуги у

MODELS OF INDIVIDUAL LINEAR DIMENSIONS REQUIRED FOR CONSTRUCTION OF CORRECT FORM OF DENTAL ARCH IN MESOCEPHALIC GIRLS DEPENDING ON THE FEATURES OF ODONTOMETRIC AND CEPHALOMETRIC INDICES

Petrushanko T. O., Gunas I. V., Marchenko A. V.

The article describes and analyzes the regression mathematical models of individual linear sizes necessary for the construction the correct form of the dental arch in

девушек-мезоцефалов с ортогнатическим прикусом в зависимости от особенностей одонтометрических и кефалометрических показателей. Из 18 возможных линейных размеров необходимых для построения корректной формы зубной дуги у девушек-мезоцефалов с ортогнатическим прикусом в зависимости от особенностей одонтометрических и кефалометрических показателей построены все 18 достоверных моделей (коэффициент детерминации от 0,771 до 0,994). К построенным моделям с коэффициентом детерминации более 0,6 более часто входят размеры зубов (61,2%, из которых 21,4% приходится на верхние резцы, 10,2% - на нижние резцы, 7,1% - на верхние клыки, 8,2% - на нижние клыки, 3,1% - на верхние малые коренные зубы, 10,2% - на нижние малые коренные зубы, 1,0% - на верхние первые большие коренные зубы), чем кефалометрические показатели (38,8 %). Среди размеров верхних и нижних резцов, клыков, малых и первых больших коренных зубов в модели наиболее часто входят следующие показатели: мезиодистальные размеры коронки зубов (19,4%, из которых 8,2% на верхней челюсти), преддверно-языковые размеры коронки зубов (11,2%, из которых 6,1% на верхней челюсти) и длина зубов (11,2%, из которых 5,1% на верхней челюсти). Среди кефалометрических показателей в модели наиболее часто входят: ушной диаметр (5,1%); средняя ширина лица (3,1%); ширина ротовой щели (3,1%); расстояние от аурикулярных точки до субназона (3,1%).

Ключевые слова: девушки-мезоцефалы с ортогнатическим прикусом, регрессионный анализ, одонтометрические и кефалометрические показатели, корректная форма зубной дуги.

Стаття надійшла 12.07.2017 р.

mesocephalic-girls with orthognathic bite, depending on the features of odontometric and cephalometric indices. Of 18 possible linear sizes necessary for constructing the correct form of the dental arch in mesocephalic-girls with orthognathic bite, based on the odontometric and cephalometric characteristics, all 18 reliable models (determination coefficient from 0.771 to 0.994) were constructed. Constructed models with a determination coefficient more than 0.6 most often include the size of teeth (61.2%, of which 21.4% accounted for the upper incisors, 10.2% for the lower incisors, 7.1% for the upper canine, 8, 2% - on the lower canine, 3.1% - on the upper small corner teeth, 10,2% - on the lower small corner teeth, 1,0% - on the upper first large angular teeth) than cephalometric indices (38,8 %) Among the sizes of the upper and lower incisors, canines, small and first large angular teeth, the most frequent indicators are the following: mesiodistal dimensions of the crown of the teeth (19.4%, of which 8.2% on the upper jaw); the vestibule-tongue size of the crown of the teeth (11.2%, of which 6.1% on the upper jaw) and the length of the teeth (11.2%, of which 5.1% on the upper jaw). Among the cephalometric indices models most often include: ear diameter (5,1%); average face width (3.1%); mouth width (3.1%); distance from auricular point to subnazion (3.1%)

Key words: mesocephalic-girls with orthognathic bite, regression analysis, odontometric and cephalometric characteristics, correct form of the dental arc.

Рецензент Ткаченко П.І.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2017-3-61-59-63

УДК 616.24 – 006.61 – 07:616- 018

Проскурня С.А., Совгиря С.Н., Филденко Б.Н., Ройко Н.В.
ВГУЗ Украины «Українська медичинська стоматологічна академія», г. Полтава

ОСОБЕННОСТИ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ВЫСОКО- И НИЗКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

e-mail: pathomorphologyumsa@ukr.net

Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения одним из вариантов эпителиальных опухолей легких является плоскоклеточный рак, который имеет разные степени дифференцировки, что непосредственно влияет на эффективность лечения и дальнейший прогноз заболевания. Цель данной работы состояла в изучении гистологических особенностей и диагностической значимости иммуногистохимического маркера пролиферации Ki-67 при плоскоклеточном раке легких разной степени дифференцировки. Для достижения поставленной цели мы использовали операционный и биопсийный материал 50 больных плоскоклеточным раком легких. Для иммуногистохимического исследования использовали первичные моноклональные антитела к Ki-67 (клон SP6, LabVision). Позитивная иммуногистохимическая реакция с антителами к Ki-67 проявлялась коричневой окраской ядер клеток разной степени интенсивности.

В ходе работы выявлена общая закономерность экспрессии маркера пролиферации Ki-67 при плоскоклеточном раке легких. Высокая пролиферативная активность наблюдается в опухолевых комплексах низкодифференцированного плоскоклеточного рака легкого, что характеризуется интрануклеарной экспрессией от 48% до 95% клеток. Снижение способности клеток к делению меняется в направлении обретения клетками цитодифференциальных признаков, что проявлялось незначительной экспрессией маркера Ki-67 в 5-20% клеток.

Ключевые слова: плоскоклеточный рак, иммуногистохимия, маркер Ki-67.

Во всех экономически развитых странах проблема рака лёгкого является одной из важнейших и сложных в современной онкологии. Это связано с чрезвычайно высокой агрессивностью течения: ранним лимфогенным и гематогенным метастазированием, непосредственным прорастанием опухоли в соседние органы грудной полости.

На протяжении последних 20 лет рак лёгких занимает одно из первых мест в общей структуре заболеваемости населения злокачественными новообразованиями. Показатель заболеваемости раком легкого в Украине в 2011 г. составил 36,0 случаев на 100 000 населения (мужчины – 63,3; женщины – 12,7), показатель смертности – 28,8 случаев на 100 000 населения