

Реферати

**СТАН ЛІПІДНОГО СПЕКТРУ КРОВІ ТА ПОКАЗНИКІВ
ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ
НА НЕАЛКОГОЛЬНИЙ СТЕАТОГЕПАТИТ
ІЗ ОЖИРІННЯМ ТА ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ**
Хухліна О.С., Антонів А.А., Дудка І.В., Дудка Т.В.,
Мандрик О.Є.

Метою дослідження було з'ясування ймовірного взаємовпливу стану ліпідного спектру крові, рівня глікемії та ступеня інсулінорезистентності на клінічний перебіг неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ) на тлі ожиріння залежно від наявності коморбідної гіпертонічної хвороби (ГХ) II стадії. Обстежено 90 хворих на НАСГ: з яких 30 хворих на НАСГ із ожирінням I ступеня (1 група), 30 хворих на НАСГ із коморбідним перебігом ГХ II стадії та ожирінням I ступеня (2 група), 30 хворих на ГХ II стадії та ожирінням I ступеня (3 група). Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження ліпідного спектру крові та ступеня інсулінорезистентності у пацієнтів з неалкогольним стеатогепатитом за коморбідності з ожирінням та гіпертонічною хворобою II ст. супроводжується суттєвою дис- та гиперліпидемією із зростанням вмісту в крові холестеролу та проатерогенних ліпопротеїнів низької щільності, вірогідним зниженням протиатерогенних ліпопротеїнів високої щільності та зростанням індексу атерогенності. Причиною прогресування метаболічного синдрому на тлі неалкогольного стеатогепатиту та гіпертонічної хвороби, є ліпідний дистресс-синдром із зростанням у крові загального холестерину, проатерогенних ліпопротеїнів низької щільності, дефіцитом антиатерогенних ліпопротеїнів високої щільності.

Ключові слова: неалкогольний стеатогепатит, ожиріння, гіпертонічна хвороба, ліпідний спектр крові, інсулінорезистентність

Стаття надійшла 12.01.18р.

**СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ
И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ
У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНОГО СТЕАТОГЕПАТИТА
С ОЖИРЕНИЕМ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**
Хухлина А.С., Антонив А.А., Дудка И.В., Дудка Т.В.,
Мандрик О.Е.

Целью исследования было выяснение возможного влияния состояния липидного спектра крови, уровня гликемии и степени инсулинорезистентности на клиническое течение неалкогольного стеатогепатита (НАСГ) на фоне ожирения в зависимости от наличия коморбидной гипертонической болезни (ГБ) II стадии. Обследовано 90 больных НАСГ: из которых 30 больных НАСГ с ожирением I степени (1 группа), 30 больных НАСГ с коморбидной ГБ II стадии и ожирением I степени (2 группа), 30 больных ГБ II стадии и ожирением I степени (3 группа). Результаты исследования и их обсуждение. Исследование липидного спектра крови и степени инсулинорезистентности у пациентов с неалкогольным стеатогепатитом за коморбидности с ожирением и гипертонической болезнью II ст. сопровождается существенным дис- и гиперлипидемией с максимальным ростом в крови холестерина и проатерогенных липопротеинов низкой плотности, вероятным снижением протиатерогенных липопротеинов высокой плотности и ростом индекса атерогенности. Причиной прогрессирования метаболического синдрома на фоне неалкогольного стеатогепатита и гипертонической болезни является липидный дистресс-синдром с ростом в крови общего холестерина, проатерогенных липопротеинов низкой плотности, дефицитом антиатерогенных липопротеинов высокой плотности.

Ключевые слова: неалкогольный стеатогепатит, ожирение, гипертоническая болезнь, липидный спектр крови, инсулинорезистентность.

Рецензент Скрипник І.М.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2018-2-64-88-93

UDC 616-073.75:616.314.26-053.81

A. V. Chernysh, I. V. Gunas, A. O. Gavryluk, S. V. Dmytrenko, O. A. Serebrennikova,
Yu. V. Kyrychenko, M. V. Balynska
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya

**CEPHALOMETRIC STUDIES OF UKRAINIAN BOYS AND GIRLS WITH ORTHOGNATHIC
BITE BY THE METHOD OF R. M. RICKETTS**

E-mail: igor.v.gunas@gmail.com

According to literary sources, most of the cephalometric parameters obtained by the Ricketts method have age and gender differences, as well as significantly depend on the ethnicity and climatogeographical features of the region. That is why, before planning any orthodontic procedures, one cannot underestimate the cephalometric norms developed for different ethnic and age groups of the population. The purpose of the study is to establish and analyze the cephalometric parameters by the method of R.M. Ricketts in boys and girls of the Podillia region of Ukraine with orthognathic bite. Primary lateral teleroentgenograms of 38 young men and 55 girls with normal occlusion close to orthognathic bite, obtained using the Veraviewepocs 3D device, Morita (Japan), were taken from the data bank of the research center of the National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya. Cephalometric measurements were performed according to the recommendations of R.M. Ricketts. Statistical processing of the obtained results was carried out in the licensed package "Statistica 6.0" using nonparametric methods for evaluating the obtained results. In analyzing the gender differences in cephalometric parameters obtained by the Ricketts method "Ricketts comprehensive computer description analysis" in boys with normal occlusion close to orthognathic bite, only for Canine Relation, Upper Molar Position, Upper Lip Length, Cranial Length - Anterior, Posterior Facial Height, Porion Location and Corpus Length. When comparing cephalometric parameters in boys and girls of Podillia with orthognathic bite with the magnitude of these parameters obtained by R. M. Ricketts, most indicators in both boys and girls have pronounced differences. Thus, the results obtained by us allow the orthodontist to predict both the growth and the changes obtained in the course of treatment of the parameters of the facial part of the head.

Key words: lateral teleroentgenograms of head, cephalometry, boys and girls Podillia with orthognathic bite, R. M. Ricketts analysis.

The requirement to equalize teeth in orthodontic patients remains not the most important problem in our time. Often, as a result of treatment, they want to get a good smile, which harmoniously corresponds to the correct features of the face [2, 10, 13]. In the process of growth and development of the tooth-jaw system, the upper and lower jaws in relation to the base of the skull move forward and downward. The upper jaw grows,

increases in size in the sagittal direction, falls down with a slightly pronounced inclination of the front or the back. The lower jaw also grows forward in the sagittal plane, while making a rotational downward movement. Changing the direction and dynamics of growth of the upper and lower jaws is accompanied by a violation of the adhesion of the tooth row and the ratio of bone divisions [12, 15]. Detailed information on these abnormalities can not be obtained from a clinical examination or after an analysis of jaw gypsum models. Diagnostic models give an idea of the anterior-posterior ratio of the jaws relative to each other. But it's simply not possible to judge the modeling of stagnation or retrogression. The most accurate and correct representation of the ratio of teeth, as well as the angle of inclination of the incisors, the presence of macro- or microgravity can be obtained using cephalometry [3, 16]. Cephalometric analysis by R.M. Ricketts is most widely used in orthodontics and cosmetology. It allows you to estimate the value of cephalometric parameters for all ages. The use of cephalometry allows you to focus on the parameters that characterize the size of organs, their interconnection in sagittal and vertical planes, changes in the position of the teeth in the lateral and frontal sections of the dentition series [1, 6, 7]. This study describes the degree of severity of the tooth-maxillary anomaly in the dental-alveolar and gnathic levels. In addition to standard landmarks, the author proposed points, planes and axes to assess the position of the chin, teeth, convexity and profile of the face. R.M. Ricketts, along with other scholars, noted that cranial-facial growth occurs primarily in the anterolateral and vertical directions, while the horizontal maxillofacial growth is minimal [14, 15]. Therefore, most normative data is based on lateral cephalometric radiographs – it provides information on the sagittal aspects of the tooth-facial structures.

The **purpose** of the study is to establish and analyze the cephalometric parameters by the method of R.M. Ricketts in boys and girls of the Podillia region of Ukraine with orthognathic bite.

Materials and methods. Primary lateral teleroentgenograms of 38 boys (aged from 17 to 21) and 55 girls (aged from 16 to 20 years) with normal occlusion close to orthognathic bite, obtained using the Veraviewepocs 3D device, Morita (Japan), were taken from a data- Research Center of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya. According to the cephalometric method of Ricketts “Ricketts comprehensive computer description analysis” [3] determined the following indicators (Fig. 1-4).

The statistical processing of the obtained results was carried out in the license package "Statistica 6.0" using nonparametric estimation methods. The reliability of the difference in values between the independent quantitative values was determined using the Man-Whitney U-criterion. Results of the study and their discussion. From literature available to us, it is known that most of the cephalometric parameters obtained by the Ricketts method (molar ratio, protrusion of the mandibular incisor, intercostal angle, angles of inclination, facial convex and lower facial shape, etc.) had age differences and differed in both sexes. Based on a number of population surveys, these parameters significantly depended on the ethnicity and climatogeographical features of the region [1, 6, 7, 11, 18]. Dental, skeletal and tooth-skeletal indices (“The denture problem”, “The skeletal (orthopaedic) problem” and “Denture to skeleton” by R. M. Ricketts method) in Ukrainian boys and girls with orthognathic bite are presented in Table 1.

Indices of aesthetics of soft tissues and correlations of craniofacial structures (“Aesthetic problem (lip relation)” and “Craniofacial relation” by R. M. Ricketts method) in Ukrainian boys and girls with orthognathic bite are presented in Table 2. It should be noted that part of the indicators determined by the cephalometric method R. M. Ricketts (Interincisal Angle, Convexity, Lower Incisor Protrusion, Upper Incisor Protrusion, Lip Protrusion, Facial Depth, Facial Axis and Mandibular Plane Angle) used in the analyzes proposed by Steiner C., Schmuth G., McNamara J., Tweed C. H., Holdaway R. A. and Down’s W. and reflected in the research of Dmitriev M. O. [4, 5, 8, 9].

In the analysis of sexual differences of dental, skeletal and dental-skeletal indices (“The denture problem”, “The skeletal (orthopaedic) problem” and “Denture to skeleton” by R. M. Ricketts method) in boys installed reliably ($p < 0,05-0,01$) higher values only Canine Relation and Upper Molar Position (see tabl. 1). Indicators of “internal structures” (“Internal structure” by R. M. Ricketts method) in Ukrainian boys and girls with orthognathic bite are presented in Table 3. In the analysis of sexual differences of aesthetics of soft tissues and correlations of craniofacial structures (“Aesthetic problem (lip relation)” and “Craniofacial relation” by R. M. Ricketts method) in boys installed reliably ($p < 0,01$) higher values Upper Lip Length (see tabl. 2). In the analysis of sexual differences of indicators “internal structure” (“Internal structure” by R. M. Ricketts method) in boys installed reliably ($p < 0,001$) higher values Cranial Length – Anterior, Posterior Facial Height, Porion Location and Corpus Length (see tabl. 3).

Comparing the cephalometric parameters obtained using the Ricketts cephalometric method of analysis "Ricketts comprehensive computer description analysis" [3] with the parameters of these data obtained

in adolescents and girls of Podillia with normal occlusion close to orthognathic bite, we have established the following distinct differences (see tabl. 1-3):

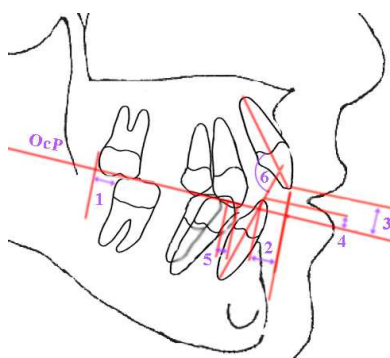


Fig. 1. Dental indicators ("The denture problem" by R. M. Ricketts [3]). 1. **6u-6l** (Molar Relation) – distance between the posterior surfaces of the upper and lower first molar teeth, distance from the point **P6U** to the point **P6L**, on the closure plane (mm); 2. **Overjet** (Incisor Overjet) – the distance between the cutting edges of the upper and lower median cutters, the distance from the point **Is1u** to the point **Is1l**, on the closure plane (mm); 3. **Overbite** (Incisor Overbite) – the distance between the cutting edges of the upper and lower median cutters, the distance from the point **Is1u** to the point **Is1l**, on perpendicular to closing plane (mm); 4. **Il-OcP** (Lower Incisor Extrusion) – index of extrusion of lower incisors, distance from the point **Is1l**, to the closure plane (**OcP**) (mm); 5. **3u-3l** (Canine Relation) – distance from the point **3u** to the point **3l**, on the closure plane (mm); 6. **Max1-Mand1** (Interincisal Angle) – formed by line **Ap1u-Is1u** (the central axis of the upper median cutter) and **Ap1l-Is1l** (the central axis of the lower median cutter) ($^{\circ}$).

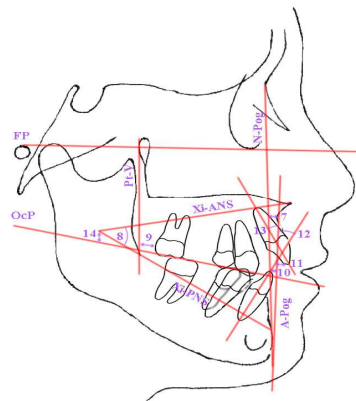


Fig. 2. Skeletal and tooth-skeletal indices ("The skeletal (orthopaedic) problem" and "Denture to skeleton" by R. M. Ricketts [3]). 7. **A-NPog** (Convexity) – bulge, distance from the point **A** to the line **N-Pog** (mm); 8. **ANS-Xi-PM** (Lower Facial Height) – angle of the lower height of the face, angle formed by lines **ANS-Xi** and **Xi-PM** ($^{\circ}$); 9. **6u-PTV** (Upper Molar Position) – arrow position of the first corner tooth, distance from the point **P6u** to perpendicular to **Po-Or** (Frankfurt plane) conducted from the point **Pt** (mm); 10. **Il-APog** (Lower Incisor Protrusion) – distance from the point **Is1l**, to the line **A-Pog** (mm); 11. **Iu-APog** (Upper Incisor Protrusion) – distance from the point **Is1u**, to the line **A-Pog** (mm); 12. **Mand1-APog** (Lower Incisor Inclination) – angle formed by lines **Is1l-Ap1l** and **A-Pog** ($^{\circ}$); 13. **Max1-APog** (Upper Incisor Inclination) – angle formed by lines **Is1u-Ap1u** and **A-Pog** ($^{\circ}$); 14. **Xi-OcP** (Occlusal Plane to Ramus) – distance from closing plane **OcpD** and the center of the lower jaw branch (**Xi**), positive value in the case of plane positioning over point **Xi**, negative value in the case of plane positioning over a point **Xi** (mm).

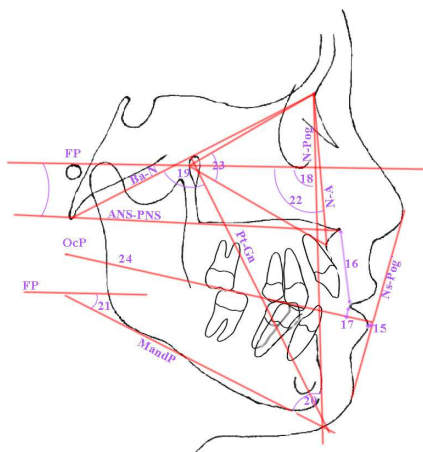


Fig. 3. Indices of aesthetics of soft tissues and correlations of craniofacial structures ("Aesthetic problem (lip relation)" and "Craniofacial relation" by R. M. Ricketts [3]). 15. **Li-NsPog'** (Lip Protrusion) – balance of soft tissues, distance from the point **Li**, to the aesthetic line **Ns-Pog'** (mm); 16. **ANS-sto** (Upper Lip Length) – upper lip length, distance from the point **ANS**, to point **sto** (mm); 17. **sto-OcP** (Lip Embrasure - Occl. Plane) – distance from the point **sto** to the closure plane **OcpD**, the negative value of the indicator in the case of location of the closure plane below the point **sto** (mm); 18. **NPog-POR** (Facial Depth) – the depth of the face, the angle between the faceplate (**N-Pog**), and Frankfurt plane (**Po-Or**) ($^{\circ}$); 19. **NBa-PtG** (Facial Axis) – angle of the front axle, angle formed by lines **N-Ba** and **Pt-G** ($^{\circ}$); 20. **MeGo-NPog** (Facial Taper) – facial cone, angle formed by lines **Me-Go** and **N-Pog** ($^{\circ}$); 21. **MeGo-POR** (Mandibular Plane Angle) – angle formed by lines **Me-Go** and **Po-Or** ($^{\circ}$); 22. **POR-NA** (Maxillary Depth) – angle of the depth of the upper jaw, angle formed by lines **Po-Or** and **N-A** ($^{\circ}$); 23. **N-CF-A** (Maxillary Height) – altitude angle of the upper jaw, angle formed by lines **N-CF** and **CF-A** ($^{\circ}$); 24. **POR-SpP** (Palatal Plane Angle) – angle formed by lines **Po-Or** and **ANS-PNS** ($^{\circ}$).

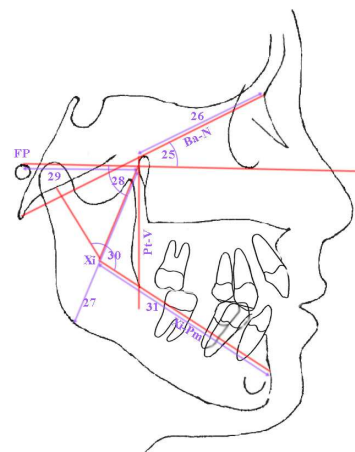


Fig. 4. Indicators of "internal structures" ("Internal structure" by R. M. Ricketts [3]). 25. **POR-NBa** (Cranial Deflection) – angle of the cranial tilt (deflection), angle formed by lines **Po-Or** and **Ba-N** ($^{\circ}$); 26. **N-CC** (Cranial Length - Anterior) – front length of the skull base, distance from the point **N**, to the point **CC** (mm); 27. **Go-CF** (Posterior Facial Height) – rear face height, distance from the point **Go**, to the point **CF** (mm); 28. **POR-CFXi** (Ramus Position) – angle formed by lines **Po-CF** and **CF-Xi** ($^{\circ}$), characterizes the position of the branch of the mandible; 29. **P-PTV** (Porion Location) – distance from the point **Po**, to the point **Pt**, parallel to the Frankfurt plane (mm); 30. **DC-Xi-PM** (Mandibular Arc) – angle formed by lines **DC-Xi** and **Xi-PM** ($^{\circ}$); 31. **Xi-PM** (Corpus Length) – distance from the point **Xi**, to the point **Pm** (mm).

- for the Denture Problem – Molar Relation (more pronounced in girls), Incisor Overjet (only in boys), Incisor Overbite (only in girls), Canine Relation (only in boys) and Interincisal Angle (only in girls);
- for the Skeletal Problem – Convexity (only in boys) and Lower Facial Height (in boys and girls);
- for Denture to Skeleton – Upper Molar Position (only in girls), Lower Incisor Protrusion (more pronounced in girls), Upper Incisor Protrusion (in boys and girls), Lower Incisor Inclination (in boys and girls), Upper Incisor Inclination (in boys and girls) and Occlusal Plane to Ramus (more pronounced in girls);
- for Esthetic Problem – Lip Protrusion (more pronounced in boys), Upper Lip Length (only in boys) and Lip Embrasure - Occl. Plane (only in boys);
- for the Determination Problem – Facial Depth (only in girls), Facial Axis (more pronounced in boys), Facial Taper (more pronounced in boys), Mandibular Plane Angle (only in boys), Maxillary Height (only in boys) and Palatal Plane Angle (only in boys);

for the Internal Structure Problem – Cranial Deflection (in boys and girls), Cranial Length - Anterior (more pronounced in girls), Posterior Facial Height (more pronounced in boys), Ramus Position (in boys and girls), Porion Location (more pronounced in girls), Mandibular Arc (in boys and girls) and Corpus Length (more pronounced in girls).

Table 1

Dental, skeletal and tooth-skeletal indices (“The denture problem”, “The skeletal (orthopaedic) problem” and “Denture to skeleton” by R. M. Ricketts method) in boys and girls with orthognathic bite

Indicator	Value by Ricketts (M±δ)	Boys		Girls		p
		M±δ	25p-1, 75p-1	M±δ	25p-1, 75p-1	
6u-6l	-3,0±3,0	-1,866±1,657	-2,6 –0,7	-1,395±0,850	-2,0 –1,1	>0,05
Overjet	2,5±2,5	2,997±0,873	2,5 –3,3	2,756±0,655	2,3 –3,2	>0,05
Overbite	2,5±2,0	2,442±1,281	1,4 –3	1,975±0,819	1,4 –2,7	>0,05
1l-OcP	1,25±2,0	1,587±0,936	1,0 –2,2	1,325±1,000	0,7 –1,9	>0,05
3u-3l	-2,0±3,0	2,608±0,861	2,1 –3	2,180±1,267	1,6 –2,8	<0,05
Max1-Mand1	130,0±6,0	131,9±6,8	126,9 –137,4	132,0±7,9	125,7 –137,9	>0,05
A-NPog	0±2,0	0,681±2,303	-1,095 –2,555	0,456±2,250	-1,053 –1,920	>0,05
ANS-Xi-PM	47,0±4,0	42,82±4,61	40,5 –45,4	42,85±3,90	40,2 –46,1	>0,05
6u-PTV	21,0	20,51±4,83	17,3 –23,3	17,90±3,62	15,5 –20,0	<0,01
1l-APog	1,0±2,3	1,768±1,441	0,8 –2,8	1,925±1,907	1,0 –3,0	>0,05
1u-APog	3,5±2,3	4,582±1,761	3,5 –5,4	4,420±1,977	3,5 –5,8	>0,05
Mand1-APog	22,0±4,0	24,81±4,14	21,8 –27,0	24,73±4,23	21,8 –27,7	>0,05
Max1-APog	28,0±4,0	23,28±3,99	21,2 –25,5	23,25±4,98	19,8 –27,1	>0,05
Xi-OcP	-4,0±3,0	0,192±3,515	-1,9 –1,6	1,115±3,341	-1,3 –3,7	>0,05

Notes: here and in the following tables M±δ – average ± standard deviation; 25p-1, 75p-1 – percentile scale, p - the reliability of the difference between the values of the respective indicators between boys and girls.

Table 2

Indices of aesthetics of soft tissues and correlations of craniofacial structures (“Aesthetic problem (lip relation)” and “Craniofacial relation” by R. M. Ricketts method) in boys and girls with orthognathic bite

Indicator	Value by Ricketts (M±δ)	Boys		Girls		p
		M±δ	25p-1, 75p-1	M±δ	25p-1, 75p-1	
Li-NsPog'	-4,0±2,0	-3,024±2,475	-5,1 –1,0	-3,304±2,866	-5,0 –1,2	>0,05
ANS-sto	24,0±2,0	26,44±4,79	24,2 –27,8	24,31±2,77	23,1 –25,6	<0,01
sto-OcP	-2,5	-2,119±1,946	-3,6 –1,0	-2,778±1,789	-4,0 –1,5	>0,05
NPog-POr	90,0 ±3,0	89,25±3,26	86,6 –91,0	88,57±2,91	86,5 –90,6	>0,05
NBa-PtG	90,0 ±3,5	93,47±5,16	90,0 –96,2	92,89±4,18	90,8 –95,9	>0,05
MeGo-NPog	68,0 ±3,5	71,34±4,42	68,9 –73,3	70,02±3,85	66,7 –73,5	>0,05
MeGo-POr	23,0 ±4,5	19,95±6,23	16,1 –24,1	21,89±4,44	18,4 –24,1	>0,05
POr-NA	90,0 ±3,0	90,41±3,42	88,3 –92,7	89,40±3,74	86,8 –92,0	>0,05
N-CF-A	57,0 ±3,0	55,91±4,07	54,1 –58,6	56,84±3,51	54,1 –59,1	>0,05
POr-SpP	1,0 ±3,5	-0,053±3,491	-2,9 –2,4	-0,913±3,165	-2,5 –0,8	>0,05

Table 3

Indicators “internal structures” (“Internal structure” by R. M. Ricketts method) in boys and girls with orthognathic bite

Indicator	Value by Ricketts (M±δ)	Boys		Girls		p
		M±δ	25p-1, 75p-1	M±δ	25p-1, 75p-1	
POr-NBa	27,0 ±3,0	25,72±3,05	23,7 –27,7	25,99±2,36	24,9 –27,9	>0,05
N-CC	63,0±2,5	59,39±9,73	56,3 –60,8	55,10±5,13	51,6 –57,3	<0,001
Go-CF	62,0±3,3	70,64±10,72	66,6 –72,3	63,78±7,72	59,1 –66,1	<0,001
POr-CFXi	76,0 ±3,0	74,43±3,22	73,0 –77,3	74,54±3,78	71,9 –77,0	>0,05
P-PTV	-43,5±2,2	-40,87±6,08	-42,1 –38,2	-38,07±3,58	-39,6 –35,8	<0,001
DC-Xi-Pm	31,0 ±4,0	38,12±5,97	34,8 –41,2	38,03±5,29	34,8 –40,9	>0,05
Xi-Pm	81,0±2,7	73,19±11,96	69,2 –73,7	66,71±6,15	63,8 –67,2	<0,001

Thus, when comparing the results of our study, it was found that the cephalometric indices of Ukrainian boys and girls with orthognathic bite, obtained by the Ricketts method, differ from similar indicators obtained by the Ricketts cephalometric method “Ricketts comprehensive computer description analysis” [3] in other ethnic groups [2, 7, 11, 17, 19]. That is why, before planning any orthodontic procedures, one cannot underestimate the cephalometric norms developed for different ethnic and racial groups. This allows the orthodontist to improve the accuracy of the cephalometry by standardizing the source data and predict both the growth and outcome of the change in the parameters of the facial part of the head during the treatment.

Conclusion

1. The overwhelming majority of sexual differences (larger in boys) of cephalometric parameters used in the analysis of R. M. Ricketts between boys and girls of Podillia with normal occlusion close to orthognathic bite have been established for "internal structures" ("Internal structure" by the method of R. M. Ricketts).
2. Most of the cephalometric parameters obtained by R. M. Ricketts have significant differences from those obtained both in young men and in girls of Podillia with normal occlusion close to orthognathic bite.

In further research, it is planned to determine the normative basis for measuring by the methods Burstone and Harvold.

References

1. Al Taki A. Dentofacial Transverse Dimensions in Palestinian Adults. Smile dental Journal [internet]. 2009; 4: 6-10.
2. Anderson G, Fields HW, Beck M, Chacon G, Vig KW. Development of cephalometric norms using a unified facial and dental approach. Angle Orthod. 2006; 76: 612-618.
3. Athanasiou AE. Orthodontic cephalometry. 1997; London. Osby Wolfe.
4. Dmitriev MO. Definition of normative cephalometric parameters by Steiner method for Ukrainian young men and women. World of Medicine and Biology. 2016; 3(57): 28-32.
5. Dmitriev MO. Identification of normative cephalometric parameters based on G. Schmutz method for young male and female Ukrainians. Reports of Morphology. 2017; 23(2): 288-292.
6. Ebtisam AAI-Tamimy. The reliability of Rickett's analysis using cephalometric tracing on Iraqi sample aged 8-10 year. 2006; 3(2): 159-168.
7. Eun-ju Bae, Hye-jin Kwon, Oh-won Kwon. Changes in longitudinal craniofacial growth in subjects with normal occlusions using the Ricketts analysis. Korean J. Orthod. 2014; 44(2): 77-87.
8. Gunas IV, Dmitriev MO, Prokopenko SV, Shinkaruk-Dykovytska MM, Yeroshenko GA. Determination of regulatory cephalometric parameters according to Charles H. Tweed International Foundation analysis for Ukrainian boys and girls. World of Medicine and Biology. 2017; 4(62): 27-31.
9. Gunas IV, Dmitriev MO, Tikholaz VO, Shinkaruk-Dykovytska MM, Pastukhova VA, Melnik MP, Rudyi YuI. Determination of normal cephalometric parameters by J. McNamara method for Ukrainian boys and girls. World of Medicine and Biology. 2018; 1(63): 19-22.
10. Kiyak HA. Does orthodontic treatment affect patients' quality of life? J. Dent. Educ. 2008; 72: 886-894.
11. Martina Dreven šek, Franc Farc̃nik, Gaj Vidmar. Cephalometric standards for Slovenians in the mixed dentition period. European Journal of Orthodontics. 2006; 28: 51-57.
12. Ochoa BK, Nanda RS. Comparison of maxillary and mandibular growth. Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. 2004; 125: 148-159.
13. Olsen JA, Inglehart MR. Malocclusions and perceptions of attractiveness, intelligence, and personality, and behavioral intentions. Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. 2011; 140: 669-679.
14. Oyonarte R, Hurtado M, Castro MV. Evolution of ANB and SN-GoGn angles during craniofacial growth: A retrospective longitudinal study. APOS Trends Orthod. 2016; 6: 295-301.
15. Ricketts RM. A principle of arcial growth of the mandible. Angle Orthod 1972; 42: 368-386.
16. Ricketts RM. The value of cephalometrics and computerized technology. Angle Orthod. 1972; 42: 179-199.
17. Uysal T, Zafer S. Posterior cephalometric norms in Turkish adults. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. 2005; 127: 324-332.
18. van Diepenbeek AF, Buschang PH, Prah-Andersen B. Age-dependant cephalometric standards as determined by multilevel modeling. Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. 2009; 135: 79-87.
19. Yeong P, Huggare J. Morphology of Singapore Chinese. European Journal of Orthodontics. 2004; 26: 605-612.

Реферати

ЦЕФАЛОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ З ОРТОГНАТИЧНИМ ПРИКУСОМ ЗА МЕТОДОМ Р. М. РІКЕТСА

**Черниш А. В., Гунас І. В., Гаврилук А. О., Дмитренко С. В.
Серебренникова О. А., Кириченко Ю. В., Балинська М. В.**

Згідно літературних джерел, більшість цефалометричних параметрів, отриманих за методом Рікетса мають вікові та статеві відмінності, а також суттєво залежать від етнічної приналежності і кліматогеографічних особливостей регіону. Мета дослідження – встановити та проаналізувати цефалометричні параметри за методом Рікетса у юнаків і дівчат Подільського регіону України з ортогнатичним прикусом. Первинні бокові телерентгенограми 38 юнаків та 55 дівчат з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу, отримані за допомогою пристрою Veraviewerocs 3D, Моріта (Японія), взяті з банку даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова. Цефалометричні вимірювання проводили згідно рекомендацій Рікетса "Ricketts comprehensive computer description analysis". Статистична обробка отриманих результатів проведена в

ЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УКРАИНСКИХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК С ОРТОГНАТИЧЕСКИМ ПРИКУСОМ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА Р. М. РИКЕТСА

**Черныш А. В., Гунас И. В., Гаврилук А. А., Дмитренко С. В.,
Серебренникова О. А., Кириченко Ю. В., Балинская М. В.**

Согласно литературным источникам, большинство цефалометрических параметров, полученных с помощью метода Рикетса имеют возрастные и половые отличия, а также значительно зависят от этнической принадлежности и климатогеографических особенностей региона. Цель исследования – установить и проанализировать цефалометрические параметры за методом Рикетса у юношей и девушек Подольского региона Украины с ортогнатическим прикусом. Первичные боковые телерентгенограммы 38 юношей и 55 девушек с нормальной окклюзией приближенной к ортогнатическому прикусу, получены с помощью устройства Veraviewerocs 3D, Морита (Япония), взяты с банка данных научно-исследовательского центра Винницкого национального медицинского университета им. Н. И. Пирогова. Цефалометрические измерения проводили согласно рекомендаций Рикетса "Ricketts comprehensive computer description analysis". Статистическая обработка полученных

ліцензійному пакеті "Statistica 6,0" з використанням непараметричних методів оцінки отриманих результатів. При аналізі статевих розбіжностей цефалометричних параметрів, що отримані методом Рікетса в юнаків з нормальною оклюзією наближеною до ортогнатичного прикусу встановлені достовірно більші значення лише співвідношення ікол (Canine Relation), верхнього молярного положення (Upper Molar Position), довжини верхньої губи (Upper Lip Length), передньої довжини черепа (Cranial Length – Anterior), задньої висоти обличчя (Posterior Facial Height), розташування поріона (Porion Location) та довжини корпусу (Corpus Length). При порівнянні цефалометричних параметрів в юнаків і дівчат Поділля з ортогнатичним прикусом з величиною даних параметрів отриманих Р. М. Рікетсом, більшість показників як в юнаків, так і у дівчат мають виражені відмінності. Таким чином, отримані нами результати дозволяють лікарю-ортодонту спрогнозувати як ростові, так і отримані в ході лікування зміни параметрів лицевого відділу голови.

Ключові слова: бокові телерентгенограми голови, цефалометрія, юнакі і дівчата Поділля з ортогнатичним прикусом, аналіз R. M. Ricketts.

Стаття надійшла 26.05.18р.

результатов проведена в лицензионном пакете "Statistica 6,0" с использованием непараметрических методов оценки полученных результатов. При анализе половых различий цефалометрических параметров, полученных с помощью метода Рикетса у юношей с нормальной окклюзией приближенной к ортогнатическому прикусу установлены достоверно большие значения лишь соотношения кльков (Canine Relation), верхнего молярного положения (Upper Molar Position), длины верхней губы (Upper Lip Length), передней длины черепа (Cranial Length – Anterior), задней высоты лица (Posterior Facial Height), расположения пориона (Porion Location) и длины корпуса (Corpus Length). При сравнении цефалометрических параметров у юношей и девушек Подолья с ортогнатическим прикусом с величиной данных параметров полученных Р. М. Рикетсом, большинство показателей как у юношей, так и у девушек имеют выраженные отличия. Таким образом, полученные нами результаты позволяют врачу-ортодонту прогнозировать как ростовые, так и полученные в ходе лечения изменения параметров лицевого отдела головы.

Ключевые слова: боковые телерентгенограммы головы, цефалометрия, юноши и девушки Подолья с ортогнатическим прикусом, анализ Р. М. Рикетса.

Рецензент Єрошенко Г.А.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2018-2-64-93-97

УДК 616.127-002-037-073

С.В. Чернюк
ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска»
НАМН України, Київ

ПОШУК НОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ МІОКАРДИТУ

E-mail: vertebrata@bigmir.net

Метою роботи було встановити предиктори систолічної дисфункції лівого шлуночка та розробити математичну модель для прогнозування персистенції серцевої недостатності у хворих з гострим дифузним міокардитом. Проведено динамічне обстеження 52-х пацієнтів з гострим дифузним міокардитом зі зниженою фракцією викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ), що включало комплексне імунологічне обстеження, ехокардіографію та спекл-трекінг ехокардіографію, магнітно-резонансну томографію серця. Отримано граничні значення показників, визначених в 1-й місяць від дебюту міокардиту, що можуть слугувати предикторами наявності зниженої ФВ ЛШ через 6 місяців: концентрація імуноглобуліна М > 2,5 г/л, вміст CD16⁺ > 0,32×10⁹/л, титр антитіл до міокарду > 20,0 умов. од., та активність реакції бласттрансформації лімфоцитів > 5,9 %. Розроблено математичну модель, за допомогою якої вже в перший місяць від дебюту міокардиту можна прогнозувати збереження функціонального класу серцевої недостатності (СН) на рівні II або вище через 12 місяців, або покращення клінічного перебігу міокардиту із наявністю I го класу СН або її відсутності. Встановлено предиктори систолічної дисфункції лівого шлуночка та розроблено математичну модель для прогнозування серцевої недостатності у хворих з гострим дифузним міокардитом.

Ключові слова: систолічна дисфункція лівого шлуночка, спекл-трекінг ехокардіографія, гострий дифузний міокардит, предиктори систолічної дисфункції.

Робота є фрагментом НДР «Розробити нові підходи до диференційної діагностики та обґрунтування патогенетичного лікування хворих з міокардитом» (№ держреєстрації 0115U003368).

Діагностика та прогнозування перебігу запальних уражень серцевого м'яза нині залишається однією з найбільш складних і невирішених проблем сучасної кардіології не тільки в Україні, але й в усьому світі. Актуальність проблеми міокардиту обумовлена насамперед тим, що захворювання частіше спостерігається серед осіб молодого працездатного віку і при важкому перебігу може призводити до стійкої втрати працездатності, інвалідизації і смерті [3, 5, 7]. Слід відзначити, що донині не існує алгоритмів для прогнозування перебігу захворювання і навіть при стабільній клінічній ситуації на підбраній терапії у пацієнта може спостерігатись швидке прогресування міокардиту з необхідністю проведення реанімаційних заходів, застосування засобів гемодинамічної підтримки, встановлення кардіовертера-дефібрилятора, проведення ресинхронізуючої терапії, трансплантації серця [5, 6, 12, 13]. Насьогодні одним з актуальних завдань сучасної кардіологічної науки є розробка наукових основ для прогнозування перебігу дифузного міокардиту (ДМ), що в клінічній практиці може забезпечити покращення діагностики