

40. Саурина, О.С. Структурно-функциональные механизмы радиационных поражений головного мозга / И.Б. Ушаков, О.С. Саурина, В.П. Федоров // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2005. Т. 4. № 3. с. 13.
41. Саурина, О.С. О перспективах морфологических исследований мозга в экстремальных ситуациях / О.С. Саурина, В.П. Федоров // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. — 2003. — Т. 2, № 2. — С.3–6.
42. Саурина, О.С. Структурно-функциональные механизмы радиационных поражений головного мозга / О.С. Саурина, В.П. Федоров, И.Б. Ушаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. — Воронеж, 2005. — Т. 4, № 3. — С.13–17.
43. Саурина, О.С. Изменения в коре головного мозга при электромагнитном облучении живота / О.С. Саурина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. — Воронеж, 2005. — Т. 4, № 3. — С.18–21.
44. Саурина, О.С. Кариометрический анализ реакции нейронов на неравномерное микроволновое облучение / О.С. Саурина, В.П. Федоров, В.Г. Зуев // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. — Воронеж, 2006. — Т. 5, № 3. — с. 18–21.
45. Саурина, О.С. Моделирование морфо-функциональных эффектов при гамма-облучении головы в измененной газовой среде / О.С. Саурина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. — Воронеж, 2006. — Т. 5, № 3. — с. 25–28.
46. Саурина, О.С. Радиомодифицирующие эффекты измененной газовой среды в зависимости от последовательности ее взаимодействия с гамма-облучением головы в церебральной дозе / О.С. Саурина, И.Б. Ушаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. — Воронеж, 2006. — Т. 5, № 3. — с. 22–25.

## Эстетический симптомокомплекс лица анфас у пациентов 10–13 лет с аномалиями прикуса II<sub>1</sub> класса по Э. Энгля с разными типами роста нижней челюсти

Галич Людмила Викторовна, врач-ортодонт, соискатель;  
Галич Людмила Борисовна, кандидат медицинских наук, доцент;  
Куроедова Вера Дмитриевна, доктор медицинских наук, профессор  
Украинская медицинская стоматологическая академия (г. Полтава)

Стойкая тенденция современной ортодонтии к смещению приоритетов диагностики от твердых тканей скелета к мягким тканям лица к учету их корреляции [1, с.45] связана с возрастающим эстетическим спросом пациентов и развитием технологий, которые позволяют этот спрос удовлетворить [2, с.21; 3, с.2]. Восстановление пропорций лица, создание эстетичного профиля, анфаса и красивой естественной улыбки — первоочередная задача ортодонта [4, с.175].

Аномалия прикуса II<sub>1</sub> класса по Э. Энгля характеризуется специфическими лицевыми признаками, а именно: выпуклым типом лица, скошенным кзади подбородком, уменьшенной нижней третьей лица, глубокой подбородочно-губной складкой, нарушением соотношения губ [5, с.55]. Ортодонтическое лечение пациентов с этой аномалией сопровождается существенными изменениями внешности, которые при выборе неправильной тактики лечения могут не отвечать нормам эстетического оптимума [6, с.10].

В научной ортодонтической литературе встречается много методик анализа мягких тканей, однако планирование лицевой привлекательности все еще остается достаточно сложным при лечении дистального прикуса.

Для изучения лица, проведения различных измерений и определения возникших изменений в связи с лечением

в ортодонтии широко используют метод фотометрии лица пациентов анфас и в профиль.

В доступных научных литературных источниках мы не нашли данных о связи фотометрических исследований лица анфас у пациентов с аномалиями прикуса II<sub>1</sub> класса по Э. Энгля с морфометрическими параметрами зубных рядов в зависимости от типа роста нижней челюсти.

В связи с этим целью нашего исследования было определение особенностей эстетики лица анфас у пациентов 10–13 лет с патологическим прикусом II<sub>1</sub> класса по Э. Энгля с разными типами роста нижней челюсти.

### Объект и методы исследования.

Исследование проведено на 74 пациентах в возрасте 10–13 лет с аномалиями прикуса II<sub>1</sub> класса по Э. Энгля и 27 пациентах контрольной группы с I классом (аномалии положения отдельных зубов). Пациенты были распределены на пять групп с учетом типа роста нижней челюсти, который определяли на ортопантограммах по методике, предложенной немецкими исследователями [7, с. 353]. Первую группу составили 28 человек с нейтральным типом роста нижней челюсти, вторую группу — 13 пациентов с вертикальным типом, в третью группу вошло 11

пациентов с горизонтальным типом, четвертая и пятая группы представлены детьми с комбинированным типом роста нижней челюсти, из которых 12 человек имели нейтрально-вертикальный и 10 — нейтрально-горизонтальный типы роста нижней челюсти.

Изучение особенностей эстетики лица у детей с аномалиями II класса по Э. Энглю проводили с помощью фотометрии. При выполнении работы использовали методики изучения фотостатических снимков, которые описаны И. И. Ужумецкене (1970), В. П. Переверзевым (1979) [8, с. 149; 9, с. 107].

При оценке лица в фас определяли индексы  $gl-sn: sn-me$ ,  $gl-me: zy-zy$ ,  $p-p: go-go$ ,  $p-p: zy-zy$  и лицевой конусный угол [10, 23 с.]. Также определяли фациально-морфологический индекс по Isar (рис. 1).

Результаты обработаны статистически с использованием критерия Стьюдента-Фишера ( $p \leq 0,05$ ).

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты фотометрического исследования лица в прямой проекции пациентов с нейтральным, вертикальным, горизонтальным и комбинированными типами роста нижней челюсти представлены в таблице 1.

Для определения типа лица рассчитывали индекс  $gl-me: zy-zy$ . Значения индекса от 0,84 до 0,879 свидетельствуют о наличии мезопрозопного (среднего) типа лица, при индексе меньше 0,839 определяли эуропрозопный (широкий) тип, индекс больше 0,88 характерный для лептопрозоного (узкого) типа. В результате исследования среднее значение индекса  $gl-me: zy-zy$  в контрольной группе, то есть у детей с I классом, составил  $0,86 \pm 0,01$ . У пациентов с вертикальным направлением роста нижней челюсти, установлено увеличение его ( $0,93 \pm 0,02$  — при вертикальном типе роста,  $0,89 \pm 0,01$  — при нейтрально-вертикальном), что соответствует лептопрозоному (узкому) типу лица. В тоже время, как у детей с нейтральным, горизонтальным и нейтрально-горизонтальными типами роста значения индекса склоняются к уменьшению и приобретают пограничное состояние между мезопрозопным (средним) и эуропрозопным (широким) типами лица ( $0,84 \pm 0,01$ ,  $0,84 \pm 0,02$ ,  $0,84 \pm 0,02$  соответственно).

Форму лица у всех пациентов определяли по фациально-морфологическому индексу Isar. В контрольной группе индекс составляет  $98,57 \pm 0,86$ . Статистически гарантированная величина фациально-морфологического индекса у пациентов с нейтральным, горизонтальным и ком-

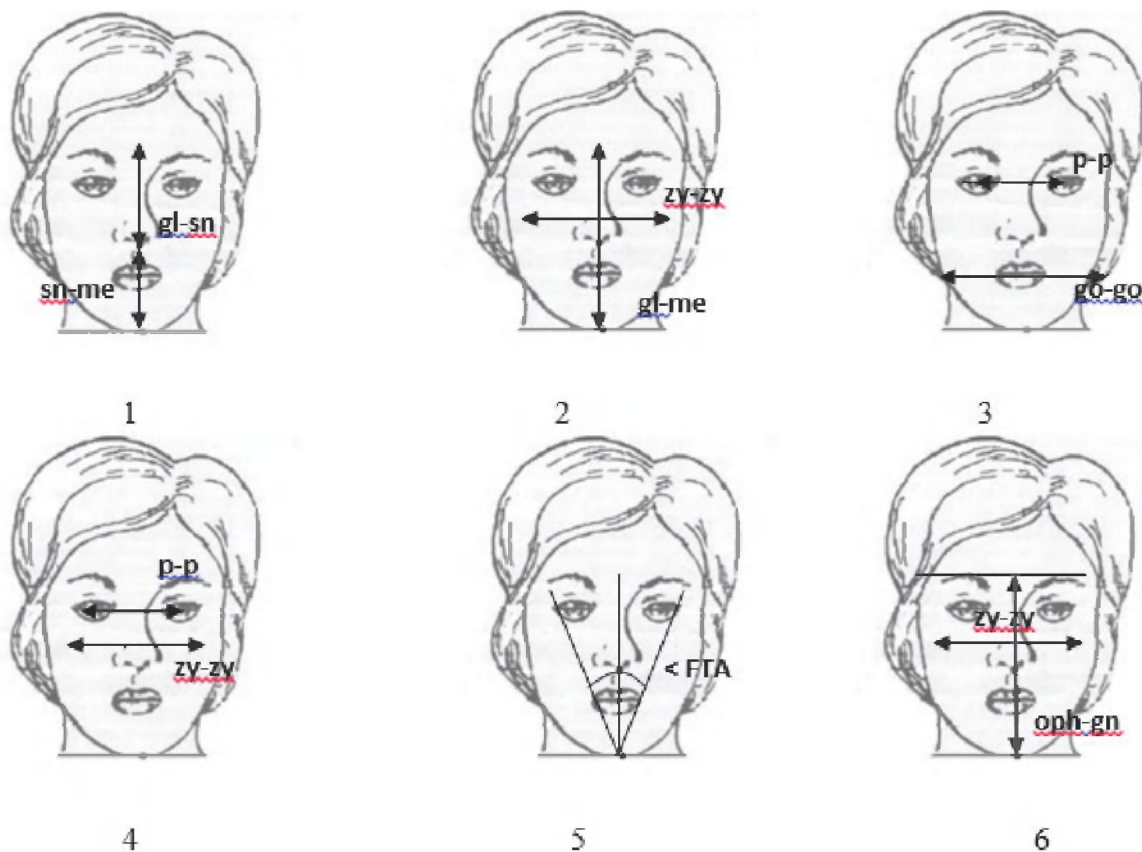


Рис. 1. Определение параметров лица анфас: 1 — индекс  $gl-sn: sn-me$  ( $N = 1$ ); 2 — индекс  $gl-me: zy-zy$  ( $N = 0,85$ ); 3 — индекс  $p-p: go-go$  ( $N = 0,5$ ); 4 — индекс  $p-p: zy-zy$  ( $N = 0,75$ ); 5 — лицевой конусный угол ( $N = 45 \pm 5^\circ$ ); 6 — фациально-морфологический индекс по Isar ( $N = 97-103$ )

Таблица 1. Характеристика показателей фотометрии лица в прямой проекции у пациентов 10–13 лет с зубочелюстными аномалиями прикуса II1 класса по Энглю

Параметр	Контрольная группа n=27	Типы роста нижней челюсти									
		Нейтральный n=28	P	Вертикальный n=13	P	Горизонтальный n=11	P	Нейтрально-вертикальный n=12	P	Нейтрально-горизонтальный n=10	P
Индекс gl-sn: sn-me	1,01±0,03	1,15±0,02	<99,9	1,08±0,05	<95	1,19±0,02	99,9	1,05±0,02	<95	1,14±0,05	95
Индекс gl-me: zy-zy	0,86±0,01	0,84±0,01	95	0,93±0,02	99	0,84±0,02	<95	0,89±0,01	99	0,84±0,02	<95
Индекс p-p: go-go	0,51±0,01	0,58±0,01	99,9	0,57±0,01	99,9	0,59±0,01	99,9	0,55±0,02	<95	0,54±0,03	<95
Индекс p-p: zy-zy	0,75±0,01	0,47±0,01	99,9	0,47±0,01	99,9	0,48±0,01	99,9	0,48±0,02	99,9	0,45±0,01	99,9
FMI по Izar	98,57±0,86	83,64±0,85	99,9	107,08±1,14	99,9	79,91±0,74	99,9	108,17±1,42	99,9	80,3±0,33	99,9
Угол < FTA	42,68±0,65	37,21±0,6	99,9	36,15±1,02	99,9	39,18±1,26	>95	36,75±0,34	>99,9	38,1±0,72	99,9

бинированным нейтрально-горизонтальными типами роста нижней челюсти не превышала значения 86 (83,64±0,85; 79,91±0,74; 80,3±0,33 соответственно). Этот фактор свидетельствует о наличии широкого лица у детей с выше указанными типами роста. Относительно пациентов, которые имели вертикальный и нейтрально-вертикальный типы роста, можно утверждать о наличии у них узкой формы лица, фациально-морфологический индекс Izar которых составили 107,08±1,14 та 108,17±1,44 соответственно.

Также форму лица можно определить по лицевому конусному углу (< FTA), который определяется между двумя линиями, соединяющими латеральные точки глазниц с углами рта. Величина угла в контрольной группе в среднем составляет 42,68±0,65°, однако во всех группах подростков наблюдается уменьшение угла, что указывает на вытянутое узкое лицо. Наибольшая разница в сторону уменьшения этого параметра установлена в группе с вертикальным и нейтрально-вертикальным типами роста нижней челюсти и составляет в среднем 6,53° и 5,93° соответственно. У пациентов с нейтральным, горизонтальным и нейтрально-горизонтальными типами роста этот показатель был более приближенный к показателю контрольной группы (средняя форма лица), но все-таки характерный для узкого лица (37,21±0,6; 39,18±1,26; 38,1±0,72 соответственно). Полученные результаты несколько не соответствуют приведенным предыдущим параметрам и не могут быть безусловными в определении формы лица у пациентов с аномалиями прикуса II<sub>1</sub> класса по Энглю.

Для оценки соотношения средней и нижней частей лица применяли индекс gl-sn: sn-me, который в норме составляет 1. При гармоничном лице обе части должны

быть равными. В нашем случае во всех группах детей в сравнении с контрольной группой (1,01±0,03) индекс был больше нормы. Наибольшие значения в сторону увеличения индекса наблюдаются в группах пациентов с нейтральным, горизонтальным и нейтрально-горизонтальными типами роста нижней челюсти (1,15±0,02, 1,19±0,02 и 1,14±0,05 соответственно). При вертикальном и нейтрально-вертикальном типе роста этот показатель значительно меньше по сравнению с выше указанными группами (1,08±0,05 та 1,05±0,02 соответственно), но больше нормы. Полученные данные свидетельствуют об укороченной нижней части лица по сравнению со средней, что не является гармоничным.

На гармоничность развития лица по трансверзали указывают индексы p-p: zy-zy и p-p: go-go, которые в норме составляют 0,75 и 0,5 соответственно. Во всех исследуемых группах независимо от типа роста нижней челюсти установлено уменьшение индекса p-p: zy-zy от 0,48±0,01 при горизонтальном и нейтрально-вертикальном типе роста до 0,45±0,01 — при нейтрально-горизонтальном.

При нейтрально-горизонтальном и горизонтальном типах роста индекс p-p: go-go статистически гарантированно увеличен у всех пациентов от 0,54±0,03 до 0,59±0,01 соответственно. Таким образом, эстетику лица пациентов с аномалиями прикуса II<sub>1</sub> класса по Энглю нельзя считать гармоничной.

### Вывод

Проведение фотометрического исследования лица анфас у 74 пациентов 10–13 лет с зубочелюстными ано-

малиями II<sub>1</sub> класса по Энглю и анализ полученных результатов его негармоничности свидетельствует о наличии характерного эстетического симптомокомплекса в зависимости от типа роста нижней челюсти. При вертикальном и нейтрально-вертикальном типе роста нижней челюсти характерен узкий (лептопрозопный) тип лица, средний (мезопрозопный) и широкий (эуропрозопный)

типы лица — при нейтральном, горизонтальном и нейтрально-горизонтальном типах роста. Независимо от типа роста нижней челюсти у всех пациентов с аномалиями II<sub>1</sub> класса по Энглю укорочена нижняя треть лица

Наибольшие по степени тяжести эстетические изменения наблюдаются в группе пациентов с превалированием горизонтального типа роста нижней челюсти.

#### Литература:

1. Романовская, А. П. Основные параметры эстетической нормы лица, применения в ортодонтии / А. П. Романовская, Н. П. Сысоев, В. Г. Тимошенко // — «Український стоматологічний альманах» 2007, № 2, С. —45–47.
2. Персин, Л. С. Устройство для экспресс-диагностики скелетных нарушений при сагиттальных аномалиях окклюзии / Л. С. Персин, А. Ю. Порохин, А. С. Аристова, Д. Ш. Лугуева // — «Ортодонтия», № 3, 2011 г., С. —21–23.
3. Козлова, А. В. Цефалометрический анализ мягких тканей лица по Arnett и соавт. (1999) мужчин и женщин с гармоничными лицами славянского восточно-европейского антропологического типа / А. В. Козлова, Н. С. Дробышева, И. А. Клипа, А. Ю. Дробышев, А. Б. Слабковская // — «Ортодонтия». —2014. — № 3 [67]. — С.2–8.
4. Макарова, О. М. Естетичні параметри профілю обличчя у пацієнтів із одностороннім II класом зубощелепних аномалій за Е. Енглема / О. М. Макарова, В. Д. Куроедова // — «Вісник проблем біології і медицини». — 2015. — Вип. 2, Том 2 (119). — С.175–177.
5. Головкин, Н. В. Естетичні особливості будови обличчя в дітей із зубощелепними аномаліями II класу за Е. Енглема та порушенням носового дихання за даними фотометрії / Н. В. Головкин // — «Український стоматологічний альманах». — 2015. — № 2. — С.55–57.
6. Мерзвинская, Е. И. Гендерные особенности гармоничных лиц / Е. И. Мерзвинская, А. Б. Слабковская, Н. С. Дробышева, А. Ю. Васильев, Л. С. Персин, А. Ю. Дробышева, В. В. Петровская, К. А. Куракин // «Ортодонтия» № 2, 2012 г., С. —10–17.
7. Rotraut, R., Wilfred R. Die Unterkieferstuctur in der Panorama-Schichtaufnahme-ein Mab fur die Beurteilung der functionlen Harmonie // Fortschr.Kieferorthop. — 2001. — Bd. 15. — S.353–356.
8. Франк Нетцель. Практическое руководство по ортодонтической диагностике / Франк Нетцель, Кристиан Шульц; [пер. на рус. М. Дрогомирецкая]. — Львов, 2006. — 175 с.
9. Переверзев, В. П. Красота лица. Как ее измерить? / Переверзев В. П. — Волгоград, 1979. — 126 с.
10. Косырева, Т. Ф. Эстетика лица и ее анализ / Косырева Т. Ф. — Москва, 1996. — 23 с.

## Иммунопатологические механизмы развития гломерулонефрита

Головина Надежда Игоревна, студент;  
Маргунов Максим Валерьевич, студент  
Кемеровская государственная медицинская академия

#### Степень разработанности темы

Отечественная нефрология связана с именем крупнейшего клинициста Евгения Михайловича Тареева, безусловно признававшегося ее лидером.

Нефрология оставалась всегда в центре клинического внимания Е. М. Тареева, а гломерулонефрит (ГН) сохранял (и сохраняет сегодня) значение одной из “больших терапевтических болезней современности”. Это подтверждается прежде всего большим разнообразием этиологии нефрита — инфекционной и неинфекционной, нередко связанной с общепопуляционными проблемами возникновения болезней, и Е. М. Тареев настойчиво от-

стаивает тезис многоликости именно “неинфекционных патогенных факторов”.

Однако в генезе хронических заболеваний почек по-прежнему сохраняют значение инфекционные факторы, среди которых сегодня особое место привлекают вирусы — прежде всего гепатита, Эпштейна—Барр, цитомегаловирус, но в первую очередь вирусы гепатита В и особенно С, ассоциированного с криоглобулинемией. Показана возможность ВИЧ-инфицирования эндотелиальных и мезангиальных клеток почечного клубочка с развитием своеобразной ВИЧ-ассоциированной нефропатии, нередко приводящей к выраженному, требующему заместительной почечной терапии, ухудшению функции