

ление костных и кожных ориентиров камперовской плоскости (КП), их параллельности между собой и ПП. Обследованы 97 пациентов с ортогнатическим прикусом, без нарушений целостности зубных рядов и функции височно-нижнечелюстных суставов. Всем пациентам была проведена компьютерная томография головы на стоматологическом томографе I-Cat (США) с рентгеноконтрастными точками, являющимися анатомическими кожными ориентирами, образующими КП. Костными ориентирами для формирования КП служили точки  $P_0$  и  $S_{na}$ . Исследования показали расхождения между кожными и костными ориентирами, формирующими КП. Проведенные расчеты компьютерных томограмм в сагиттальной плоскости показали, что у 88% обследованных имеется значительное расхождение КП и ПП, т.е. они были не параллельны. У 12% обследованных расхождение составило  $11-19 \pm 2^\circ$  ( $P < 0,05$ ). Можно заключить, что построенная по кожным ориентирам врачом ПП не будет параллельна КП, что может привести к нарушению артикуляции нижней челюсти и дисфункциям височно-нижнечелюстного сустава. Восстановление ПП у ряда пациентов должно проходить по индивидуальным параметрам.

*Пантелеев С.М., Вихарева Л.В., Пяльченкова Н.О., Пяльченков Д.В., Ельцова Е.В., Иванова Е.В.*  
(г. Тюмень, Россия)

#### **ПРИНЦИП САМОПОДОБИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ОРГАНОВ-ПРОИЗВОДНЫХ РАЗЛИЧНЫХ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ ЗАКЛАДОК**

*Panteleyev S.M., Vikhareva L.V., Pyalchenkova N.O., Pyalchenkov D.V., Yel'tzova Ye.V., Ivanova Ye.V.*  
(Tyumen', Russia)

#### **THE PRINCIPLE OF SELF-SIMILARITY IN THE FORMATION OF ORGANS – DERIVATIVES OF VARIOUS EMBRYONIC SOURCES**

У 174 эмбрионов и плодов человека в возрасте от 4,5 до 40 нед внутриутробного развития изучены закономерности формирования нефронов окончательной почки, бронхиального дерева легких, поджелудочной железы, кишечной трубки среднего отдела пищеварительного тракта. Исследования показали, что в изученных органах определяется единый механизм их формирования. Первично происходит врастание клеточных структур ранних форм дифференцировки, формирующих проводящие (транспортные) системы органов, в малодифференцированные ткани внутренней среды организма, из которых вторично строятся структуры обеспечивающие выполнение органом его основной функции. Ветвления первичных структур и формирующиеся функциональные единицы органов имеют свойства фракталов. Формирование структур, генерирующих основные функции органа (нефроны, альвеолы, вторичные ворсинки и складки слизистой оболочки, секреторные отделы) осуществляется по вихревому (логарифмическому) закону, в то время как проводящие системы органов строятся по ветвящемуся (дихотомическому) типу самоподобия (бронхиальное дерево, чашечно-лоханочная система, выводные протоки, первичные ворсинки). Следует считать дихо-

томический линейный тип роста проводящих систем первичным, индуцирующим экспоненциальный рост вторичных структур, осуществляющих основную функцию органа.

*Пантелеев С.М., Пяльченкова Н.О., Мкртычева К.К., Пяльченков Д.В.* (г. Тюмень, Россия)

#### **ФОРМИРОВАНИЕ ФРАКТАЛЬНЫХ СТРУКТУР РЕЛЬЕФА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ КИШЕЧНОЙ ТРУБКИ СРЕДНЕГО ОТДЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ЧЕЛОВЕКА В ЭМБРИОНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

*Panteleyev S.M., Pyalchenkova N.O., Mkrtycheva K.K., Pyalchenkov D.V.* (Tyumen', Russia)

#### **FORMATION OF FRACTAL RELIEF STRUCTURES BY THE MUCOSA OF THE INTESTINAL TUBE OF MIDDLE PORTION OF HUMAN DIGESTIVE TRACT IN THE EMBRYONIC PERIOD**

У 64 зародышей человека в возрасте от 4,5 до 8 недель развития изучено формирование неровностей слизистой оболочки (СО) кишечной трубки среднего отдела пищеварительного тракта. Показано, что первые признаки изменения рельефа СО с появлением первичных ворсинок как фракталоподобных структур отмечаются в 6 нед развития. В возрастном периоде 6,5–7 нед просвет кишечной трубки имеет преимущественно звездчатую форму, определяется хорошо выраженная складчатость слизистой оболочки за счет образования первичных неровностей. Эти неровности представляют собой выпячивания формирующейся СО кишки в ее просвет. В 7,5–8 нед развития формирующиеся выпячивания на всем протяжении покрыты 2–3-рядным эпителием. На этой стадии наиболее сформированные первичные ворсинки имеют дополнительные выпячивания и иногда делятся на 2–3 вторичные путем погружения базальной мембраны с эпителием в области верхушек ворсинок, что характеризует начальные этапы формирования фрактального множества. В процессе образования ворсинок СО кишки фракталы формируют поле взаимосвязанных элементов, определяющих реализацию органотипической детерминации. Появление фрактальных структур свидетельствует о начале органотипической дифференцировки кишки и завершении провизорной стадии развития кишечной трубки.

*Пастухов А.Д.* (г. Пермь, Россия)

#### **ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАХЕИ И ГЛАВНЫХ БРОНХОВ ПРИ КИФОСКОЛИОЗЕ**

*Pastukhov A.D.* (Perm', Russia)

#### **TOPOGRAPHIC PECULIARITIES OF THE TRACHEA AND MAIN BRONCHI IN KYPHOSCOLIOSIS**

На рентгенограммах изучены топографические особенности трахеи и главных бронхов 39 человек долихоморфного типа телосложения с различной степенью кифосколиотической деформации груди КСДГ. Угол отклонения трахеи на уровне грудиноключичного сочленения при КСДГ I степени равен  $14,69 \pm 0,54^\circ$ , II степени —  $20,48 \pm 0,44^\circ$ , III степени —  $28,74 \pm 0,47^\circ$ . Угол отклонения правого главного брон-