



Вивченням серій гістологічних зрізів передплідів 8-го тижня (21,0 – 30,0 мм ТКД) встановлено, що продовжується формування стінок очної ямки, яке полягає у збільшенні зачатків кісток, які визначилися протягом 7-го тижня, появи мезенхімних моделей інших кісток та явищ перебудови остеогенного характеру. Так, в частині мембранного покриття півкуль, яка прилягає до хрящових зачатків малих крил середу, спостерігаються процеси перетворення мезенхімних клітин: вони збільшуються у розмірах, віддаляються одна від одної, між ними визначаються хвилеподібно розташовані волоконця. Ці явища характерні для початкової стадії інтрамембранного остеогенезу. Завдяки цьому, стає більш чітким визначення орбітальної пластинки лобової кістки. У хрящових зачатках тіла клиноподібної кістки, її малих та великих крил добре визначається поверхневий шар – охрястя, який підкреслює контури структур. В той же час в центрі зачатків визначаються ділянки з рідким розташуванням клітин і групування клітин навколо просвітів кровоносних судин, що також свідчить про початок процесів остеогенезу. Хрящові моделі великих крил збільшуються у розмірах, надбають більш складної конфігурації, їх орбітальна поверхня чіткіше відмежовує очну ямку збоку. Більш оформленими стають тіла верхньої щелепи та виличної кістки, які утворюють нижню та частину бічної стінок очної ямки. Разом з тим їх відростки, що приймають участь в обмеженні країв очної ямки, не виражені. Присередню стінку в основному утворює хрящова пластинка майбутнього лабіринту решітчастої кістки, яка протягом цього часу подовжується та потовщується. Між всіма зачатками кісток лишаються значні прошарки малодиференційованих клітин. Особливо великі проміжки представляють собою верхня та нижня очноямкові щілини, які розташовані між малими, великими крилами клиноподібної кістки та тілом верхньої щелепи. В місцях не зайнятих судинно-первовими структурами, які проходять крізь щілини, визначаються скупчення сполучної тканини ідентичної тій, що знаходиться всередині очної ямки і ззовні. Таким чином, наприкінці 8-го тижня спостерігається майже повне відокремлення очної ділянки від оточуючих структур внаслідок формування стінок очної ямки хрящовими або сполучнотканинними моделями кісток черепа.

Упродовж 9 – 12 тижнів (передпліди 31,0 – 79,0 мм ТКД) спостерігається поступове розширення зон окостеніння мембранних та хрящових моделей кісток. Задня частина верхньої стінки очної ямки визначається завдяки чітко контурованому малому крилу клиноподібної кістки, в якому протягом цих тижнів відбуваються процеси енхондральної осифікації. Процеси окостеніння у передній мембранній частині охоплюють майже всю орбітальну пластинку лобової кістки. Перехід цієї частини у лобову луску заокруглений, тому верхній край входу в очну ямку чітко не контурований. Спереду бічна стінка доповнюється сполучнотканинною моделлю виличної кістки, в центрі якої починаючи з передплідів 40,0 – 44,0 мм ТКД визначається вогнище окостеніння, яке скоро розповсюджується на все тіло та відростки. Верхня щелепа, яка своїм тілом утворює більшу частину нижньої стінки орбіти, продовжує бути в основній масі сполучнотканинним утворенням. У центрі тіла наприкінці 9-го тижня (передпліди 38,0-40,0 мм ТКД) визначаються ділянки утворення кісткової тканини у вигляді загострених спікул. Цей процес до кінця 10-го тижня інтенсивно розповсюджується у ділянки піднебінного та альвеолярного відростків відростки, які осифікуються навіть скоріше, ніж тіло. Присередню стінку очної ямки утворює хрящова пластинка зачатку тіла решітчастої кістки, в центрі якої визначаються процеси розрідження клітин і заміна їх на остеогенні, так що до кінця передплідового періоду відбувається майже повна осифікація кістки. Спереду присередня стінка доповнюється тонкими сполучнотканинними пластинками слезової кістки та лобового відростка верхньої щелепи, які так само утягуються у процеси осифікації. Форма очної ямки наприкінці передплідового періоду точно не визначається: в задньому відділі вона неправильної чотирикутної, спереду – наближається до овальної. Така невизначеність можливо пояснюється нечіткістю меж поверхонь самих кісток та великими проміжками між кістками.

Макар Б.Г., Кузник Н.Б.

СТАНОВЛЕННЯ СТІНОК НОСА У ВНУТРІШНЬОУТРОБНОМУ ПЕРІОДІ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г.Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Вивченням розвитку, становлення топографо-анатомічних взаємовідношень органів у різні вікові періоди є одним із провідних у підході до організму людини, актуальним завданням ембріологів, анатомів, тератологів, хірургів. В останні роки хірургія (та й інші клінічні спеціальності) все більше прагне чітко враховувати анатомо-фізіологічні особливості віку. Поряд з хірургією дорослих і дітей виникла хірургія новонароджених, хірургія літнього та старечого віку. Сучасна клініка вимагає більш точних даних щодо індивідуальної анатомічної мінливості у пренатальному періоді розвитку. З віком міняються не тільки розміри, форма, положення органів, але й межі їх індивідуальних коливань.

Дослідженням 30 серій гістологічних препаратів голови людини у внутрішньоутробному періоді розвитку встановлено, що у зародковому періоді утворюється первинна носова порожнина, яка відділена від ротової порожнини первинним піднебінням. У передплідів 17,0-18,0 мм довжини на бічній стінці первинної порожнини носа, внаслідок впиання епітелію в навколишню мезенхіму, починається утворення нижнього і середнього носових ходів, а ділянка бічних стінок між ними відповідає зачатку майбутньої нижньої носової раковини. Наприкінці 7-го тижня розвитку починається формування верхнього носового ходу і виникнення зачатків середньої і верхньої носових раковин. До кінця 9-го тижня у всіх носових раковинах наявна хрящова тканина. На 6-му місяці плодового періоду носові раковини уже мають кісткову тканину.



Спочатку носові раковини з'єднані з бічною стінкою носової порожнини широкою основою, а починаючи з передплодів 50,0 мм довжини, вони поступово стоншуються і набувають форми пластинок. У 80 % нами виявлена найвища носова раковина. У передплодовому і початку плодового періодів передні відділи носової порожнини заповнені епітеліальною пробкою.

Ошурко А.П., Олійник І.Ю.*

ІННОВАЦІЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТРУКТУРИ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЛЮДИНИ В ДИНАМІЦІ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗУ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

*Кафедра патологічної анатомії**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

На сучасному етапі анатомія людини синтезує дані суміжних і споріднених до неї дисциплін – гістології, цитології, ембріології, біохімії, порівняльної анатомії, фізіології, біофізики тощо. Сьогодні вона розглядає форму і будову органів, систем і організму людини в цілому як продукт спадковості, що змінюється, залежно від певних умов біологічного і соціального середовища та виконуваної організмом роботи, як у часі (філо- та онтогенез), так і у просторі (різних географічних регіонах).

Під впливом низки зовнішніх чинників, а також у зв'язку з явищем акселерації навіть у дітей, які не мають явної стоматологічної патології, спостерігаються відхилення у термінах прорізування та зміни зубів, тривалості їх мінералізації та формування коренів порівняно з термінами та тривалістю даних процесів, що наводились дослідниками другої половини минулого століття і тому виникає необхідність їх перегляду та уточнення (З.З. Масна та ін., 2012; Р.П. Криницький, 2016).

Морфологічний опис структур щелепно-лицевої ділянки, зокрема особливостей якісних характеристик кісткової тканини верхньої щелепи людини в динаміці пренатального онтогенезу відстає від потреб практичної медицини. Даних щодо вивчення особливостей структури і мінерального складу кісткової тканини верхньої щелепи людини в динаміці пренатального онтогенезу бракує. Зазвичай для вивчення цих питань використовували експериментальні моделі з дослідженням лабораторних тварин (А. Кауфман, 1998). На пізніх стадіях краніофасіального розвитку людини застосовувались методи створення 2-D реконструкційних моделей та їх морфометричного аналізу (С. Rossant, Т. Tam, 2002). Подані у класичній ембріологічній літературі та опубліковані у вагомих виданнях дані ґрунтуються на загальнобіологічному фундаменті. Непорушні у своїй основі, вони в деталях не розкривають ряду спеціальних питань, що дискутуються та продовжують хвилювати дослідників як у загальнотеоретичному плані, так і в прикладному аспекті.

Під час виконання науково-дослідної роботи “Закономірності морфогенезу та структурно-функціональні особливості тканин та органів у онтогенезі людини”, маючи за мету з'ясувати особливості структури кісткової тканини верхньої щелепи в динаміці пренатального онтогенезу людини, ми поставили перед собою два завдання: дослідити щільність кісткової тканини різних анатомічних ділянок верхньої щелепи людини в динаміці плодового періоду внутрішньоутробного розвитку із застосуванням дентального томографа та програмного забезпечення i-CATVision; з'ясувати закономірності вікової динаміки щільності кісткової тканини різних ділянок верхньої щелепи людини у плодів (біологічних об'єктів).

Під час проведення комп'ютерної томографії об'єкти дослідження зазвичай розміщують у горизонтальному положенні на стандартних рейкових столах. Однак, за наявної потреби використання (як інструменту) стоматологічного програмного забезпечення i-CATVision для аналізу отриманих за допомогою комп'ютерної томографії цифрових зображень біологічних об'єктів, постала проблема використання дентальних томографів. Проте, останні не передбачають розташування об'єкта у горизонтальному положенні, а пристрій вертикальної фіксації біологічних об'єктів (музейних препаратів плодів людини) відсутній.

Перед нами постало актуальне завдання щодо створення пристрою для вертикальної фіксації біологічних об'єктів під час проведення комп'ютерної томографії щелепно-лицевої та черепно-мозкової ділянок. Пристрій мав бути універсальним та зручним у використанні; забезпечувати фіксацію об'єкта дослідження у стабільно вертикальному (чи необхідному) положенні з можливістю регулювання відстаней; повинен не перешкоджати скануванню досліджуваних ділянок та зумовлювати отримання зображення без накладання додаткових щільностей (тіні), що забезпечувало б точний результат.

Відповідно до поставлених завдань нами розроблено і створено “Пристрій для вертикальної фіксації біологічних об'єктів дослідження під час проведення комп'ютерної томографії щелепно-лицевої та черепно-мозкової ділянок”.

В основу корисної моделі поставлено завдання розробити нову модель універсального та зручного пристрою для вертикальної фіксації об'єктів дослідження під час проведення комп'ютерної томографії щелепно-лицевої та черепно-мозкової ділянок, а також для проведення прищільної рентгенографії у прямій та бічних проєкціях, у стабільному і необхідному положенні голови та відстані без накладання додаткових щільностей (тіні) що сприятиме точному результату дослідження.

Даний пристрій ми використовували під час проведення комп'ютерної томографії двадцяти п'яти макропрепаратів плодів людини апаратом Plateca з програмним забезпеченням i-CATVision з цифровим записом та аналізом даних. Всі дослідження проведено з дотриманням основних положень GCP (1996 р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації