



першого і другого крижових хребців, до моменту народження – для третього, після народження – для четвертого. Ці ядра непостійні для четвертого і відсутні для п'ятого хребця. Два інших латеральних ядра розташовані ззаду, і до них приєднується і реброве ядро. До кінця другого року життя передньо-латеральні ядра зливаються між собою починаючи від каудальних, і утворюють вільне зрощення, яке у віці 3–4 років зростається із задніми. Спереду від зрощення залишається відокремленим від решти частини кістки за допомогою хряща, який зберігається до 14–15 років, коли при появі вторинного додаткового ядра він зазнає процес скостеніння. Таким чином утворюється кісткові розділові перекладини між першими трьома передніми крижовими отворами, тазово-крижові отвори (*foramina sacralia pelvina*), отвори, борозенки і передні крижові канали. Задні латеральні ядра скостеніння в 3-річному віці зливаються між собою, потім з передніми латеральними ядрами, і кісткове зрощення, що вийшло, з'єднується з тілом хребців до 6 років. На рентгеновському знімку характерне розташування первинних ядер скостеніння; ядра скостеніння тіл хребців розташовані між латеральними ядрами відповідної дуги, але дещо каудальніше, як би врослі між останніми.

Вторинні ядра скостеніння, які визначають остаточну форму крижової кістки, з'являються в 12 – 16 років. Ззаду від латеральних ядер з'являються вторинні поперечні ядра, потім подвійні ядра остистих відростків, ядра епіфізарних дисків і 2 спеціальних ядра для межових верхньої і нижньої пластинок латеральних поверхні крижового зрощення. Останні 2 ядра з'являються в бічних частинах крижів у формі ізольованих кісткових вузлів; при злитті вони утворюють верхню межову пластинку, яка визначає форму вушкоподібної поверхні (*facies auricularis*), і нижню межову пластинку для ділянки, розташованої каудально по відношенню до вушкоподібної поверхні крижової кістки. У 15–18 років всі ці вторинні ядра з'єднуються з основною частиною крижів. При народженні задня стінка крижового каналу і дуги п'ятого поперекового хребця відкриті. Ближче до середньої лінії знаходяться половини дуг другого крижового хребця. Зовнішній вигляд цієї крижової дизрафії нагадує пісочний годинник, вона заповнена перетинкою, залишки якої у дорослого утворюють задню крижово-куприкову зв'язку (*lig. sacro-coccygeum dorsale*). Після досягнення дитиною віку 2 – 3 років половини дуг другого і третього крижових хребців зближуються по середній лінії, а їх зрощення починається з 3 – 4 років. Цей процес має місце в 4–5 років для третього і четвертого крижових хребців. У семирічному віці процес закриття крижового каналу майже закінчений, а залишки початкової метамерії спостерігаються у формі фіброзних мембран, що залишаються між пластинками хребців (змінені жовті зв'язки). Іноді крижова кістка можуть бути утворена з 6 кісток шляхом повного або часткового включення п'ятого поперекового хребця або першого куприкового (варіант збільшення). Дуже часто має місце приєднання п'ятого поперекового хребця, перетворення його в крижовий, яке може бути повним і неповним, симетричним або несиметричним (половинне перетворення на крижовий хребець). В деяких випадках ребровий відросток п'ятого поперекового хребця утворює суглоб з гребінцем клубової кістки, і його можна назвати поперечний-клубовим. Перетворення першого куприкового хребця на крижовий (сакралізація) також може бути повним і неповним. Повна форма зустрічається частіше у чоловіків. Коли крижово-куприкове зрощення (кісткове) відбувається в процесі розвитку, воно називається первинним, а у разі пізнішого зрощення – вторинним. Іноді крижова кістка складаються тільки з 4-х кісток (варіант відсутності). В цьому випадку перший крижовий хребець зрощений з п'ятим поперековим. Перетворення першого крижового хребця на поперековий часто супроводжується перетворенням першого куприкового хребця на крижовий.

Лаврів Л.П.

## СТАНОВЛЕННЯ ТОПОГРАФІ ПРИВУШНОЇ ЗАЛОЗИ В ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Науково-технічний прогрес вплинув на спрямованість науково-дослідної роботи. На сьогоднішній день є актуальним вивчення анатомічної мінливості людини, морфометричних характеристик, взаємовідношень органів, анатомічних структур, їх частин на всіх етапах розвитку людини. Разом з тим відомості щодо типової і варіантної анатомії привушної залози (ПЗ) упродовж плодового періоду розвитку людини залишаються дискусійними та суперечливими.

Метою дослідження стало вивчити варіантну анатомію та топографо-анатомічні особливості ПЗ людини і суміжних структур у плодів. Дослідження ПЗ виконано на 27 плодах людини, 130,0-375,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД). У ході дослідження використовували методи: тонкого преларування ПЗ та привушно-жувальної ділянки під контролем бінокулярної лупи; макро- та мікроскопії; морфометрії; комп'ютерне 3-D реконструювання.

Встановлено, що ПЗ у плодів (130,0-375,0 мм ТКД) розташована в глибокій западині позаду гілки нижньої щелепи, в занижньощелепній ямці. Шкіра ділянки рухома, підшкірна жирова клітковина та поверхнева фасція особливо добре виражені наприкінці досліджуваного періоду пренатального розвитку. Будові ПЗ людини в Пл 4-10 місяців властива значна анатомічна мінливість, що проявляється різновидами форми, розташування та синтопії. За комп'ютерним 3-D реконструюванням залози найбільш практичним нам бачиться її об'ємний опис – як тристоронньої піраміди, оберненої основою до виличної дуги, а верхівкою вниз – до кута нижньої щелепи. Протока ПЗ утворюється від злиття двох позаорганних часточкових гілок, які утворюються злиттям кількох верхніх та нижніх часточкових проток, що безпосередньо виходять із тканини залози, пронизуючи її капсулу. Довжина привушної протоки ПЗ плодів третього триместру становить 8,0-26,0 мм,



діаметр просвіту в межах 0,8-2,5 мм. Проекція привушної протоки ПЗ на шкіру обличчя з обох боків проходить лінією від козелка вушної раковини до кута рота. Стінка привушної протоки ПЗ складається зі сполучної тканини, багатой еластичними волокнами і епітелієм, що вистилає просвіт протоки. Епітелій складається з двох шарів – глибокого кубічного і поверхневого циліндричного.

Отже, морфогенез і становлення топографії ПЗ людини у плодів знаходиться під сукупним впливом просторово-часових факторів, пов'язаних з динамікою і тісною синтопічною кореляцією органів, судинно-нервових утворень і фасціальних-клітковинних структур привушно-жувальної ділянки. ПЗ наприкінці 10-го місяця пренатального розвитку макроскопічно має майже дефінітивну форму, однак гістологічні процеси диференціювання в ній ще не завершені.

**Лазарук О. В.**

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ БІЛКІВ У ТКАНИНАХ ПРОТОВОЇ КАРЦИНОМИ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ**

*Кафедра патологічної анатомії*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Актуальність проблеми карциноми грудної залози не викликає сумніву. Дослідження процесів, які виникають у пухлині мають важливе значення. Окиснювальна модифікація білків протокової карциноми грудної залози може вказувати на прояв гіпоксії в тканинах, появу вільних радикалів або здатність пухлини продукувати окремі індивідуальні білки. Гіпоксичні зміни можуть виникати внаслідок неопластичних процесів в незмінених тканинах або проліферації в пухлинних тканинах. Часто виникають внаслідок інвазивного росту або метастазування карциноми. Окиснювальна модифікація білків вказує на зміну співвідношення між аміногрупами та карбоксильними групами. У будь-якому разі зміни у співвідношеннях між аміногрупами та карбоксильними або гідроксильними групами білків будуть призводити до змін властивостей білків.

Нашою метою було дослідити особливості білків з «кислими» та «основними» групами та їхнє співвідношення за допомогою імуногістохімічного методу з бромфеноловим синім за Mikel Calvo.

Для дослідження використовували морфологічні дані 162 випадків спостереження інвазивної протокової карциноми грудної залози. Отриманий гістологічний матеріал (операційний та біопсійний) направлений в патологоанатомічне відділення для гістологічного підтвердження. Всі хворі перебували на стаціонарному лікуванні в Чернівецькому обласному клінічному онкологічному диспансері. З отриманих мікропрепаратів у стандартних умовах за допомогою мікроскопа та фотокамери отримували цифрові копії зображення. Після цього цифрові зображення аналізували у спеціалізованій для гістологічних досліджень комп'ютерній програмі (ImageJ) і обраховували вторинний показник - коефіцієнт R/B.

Різниця кольору між структурами строми та паренхіми карциноми полягає у відмінності між аміногрупами та карбоксильними групами. В епітеліальних клітинах карциноми, в порівнянні зі стромою, структури переважно синього відтінку, що вказує на більшу кількість «основних» білків, переважання аміногруп, а в стромальних компонентах забарвлення більш червоного відтінку - переважання «кислих» білків з карбоксильними групами.

**Лойтра А.О.**

### **РОЗВИТОК СТІНОК ОЧНОЇ ЯМКИ У ПЕРЕДПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

На початку передплодового періоду (7-ий тиждень, передплоди 14,5 – 20,5 мм ТКД) процеси відмежування очної ділянки стають більш виразними в першу чергу внаслідок диференціювання у зачатки окремих кісток частин мембранного черепа. В базальній частині, розташованій під структурами переднього мозкового міхура на місці тіла майбутньої клиноподібної кістки, одночасно з потовщенням визначаються перетворення хондрогенного характеру. У передньо-латеральному від базальної пластинки відділі мембранного черепа спостерігається утворення хрящових моделей малих (орбітальних) крил клиноподібної кістки. В масі мезенхіми збоку та позаду від зачатку очного яблука нижче хрящової матриці малих крил незалежно від мембранного покриву мозку впродовж 7-го тижня простежується утворення мезенхімного ущільнення овальної форми. Як показали подальші спостереження, вказане утворення є самостійним зачатком великих крил клиноподібної кістки, які, як і малі крила, на цьому етапі не зв'язані з останньою. Між зачатками вказаних структур залишаються значні прошарки мезенхіми, через які простежується проходження зорового нерва та стовбура очної артерії (присередньо) першої гілки трійчастого, ококорухового, відвідного та блокового нервів, верхньої очної вени (збоку). Присередньо від зачатку очного яблука в зв'язку з формуванням первинної носової порожнини в товщі носової капсули також визначаються процеси картилягінізації у мезенхімному ущільненні, яке відмежує носову порожнину від очного яблука та структур його оточення. Нижче зачатку очного яблука у мезенхімі верхньощелепного відростка приблизно посередині останнього також визначається ділянка щільно розташованих клітин мезенхіми невизначеної форми. По місцю розташування можливо припустити, що це є початковий етап утворення тіла верхньої щелепи.