

ВЗАЄМОВІДНОШЕННЯ АНАТОМІЧНИХ СТРУКТУР РЕТРОБУЛЬБАРНОГО ВІДДІЛУ ОЧНОЇ ЯМКИ У ПЛОДІВ 7-9 МІСЯЦІВ

А.А.Шкробанець

Кафедра анатомії людини (зав. – проф. Б.Г.Макар) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. Анатомічне дослідження проведено на 28 трупах плодів людини. Встановлено, що в 3-му триместрі внутрішньоутробного розвитку визначається дефінітивний стан органів та структур внутрішньоконусного простору ретробульбарного відділу очної ямки. Наведені особливості взаємовідношень судинно-нервових елементів між собою та суміжними структурами.

Ключові слова: очна ямка, ретробульбарний відділ, плід, анатомія.

Специфічна конфігурація розташування прямих м'язів очного яблука у вигляді "м'язової лійки" (конуса) використовується для розмежування ретробульбарного відділу на простори [1-3], які знаходяться всередині м'язового конуса (внутрішньоконусний простір) та ззовні від нього (зовнішньоконусний простір). Насиченим за кількістю анатомічних утворень і складним для оперативних втручань в офтальмології вважається внутрішньоконусний простір [4]. Будова і топографічні взаємовідношення структур даного простору в дорослих відомі, що зумовлено його важливим практичним значенням. У зв'язку з розширенням можливостей пренатального дослідження стану плода та окремих його органів за допомогою інструментальних методів, знання анатомії цієї ділянки постає дедалі актуальнішим. У літературі відсутні роботи, присвячені анатомії ретробульбарного відділу очної ямки в ранньому періоді онтогенезу. Дане повідомлення є продовженням проведених нами досліджень щодо розвитку очної ямки у зародковому та передплодовому періодах онтогенезу людини [5, 6].

Мета дослідження. Вивчити особливості будови і топографічних взаємовідношень анатомічних структур внутрішньоконусного простору ретробульбарного відділу очної ямки у 3-му триместрі внутрішньоутробного розвитку людини.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 28 трупах плодів 7-9 місяців розвитку методами макромікроскопічного препарування, виготовлення і вивчення топографо-анатомічних зрізів очноямкової ділянки у фронтальній, сагітальній та горизонтальній площинах.

Результати дослідження та їх обговорення. У задньому (ретробульбарному) відділі очної ямки м'язовий конус, утворений прямими м'язами очного яблука, зумовлює топографічний розподіл його на окремі частини. Наприкінці плодового періоду вказані м'язи повністю сформовані, вкриті тонкими фасціями. Спостерігається з'єднання фасцій м'язів між собою за допомогою сполучнотканинних перетинок. Отже, прямі м'язи з міжм'язовими перетинками зумовлюють утворення м'язово-фасціальної лійки або конуса, який відмежовує внутрішньоконусні

структури від зовнішньоконусних. Центральним утворенням всередині конуса є зоровий нерв. Хід зорового нерва лише у двох 7-місячних плодів визначений як прямолінійний, на решті препаратів нерв дугоподібно вигнутий каудально або латерально. Ззовні нерв покритий щільною оболонкою, яка відмежовує його від прилеглої жирової тканини. В цілому зоровий нерв у м'язовому конусі розташований ексцентрично: відстань нерва від бічної стінки становить від 3,0 до 4,5 мм, від присередньої стінки – 2,0-2,5 мм, що свідчить про медіальне його зміщення. Зовнішня оболонка зорового нерва спереду переходить у зовнішню оболонку очного яблука, ззаду – у тверду оболонку головного мозку, яка визначається біля внутрішньочерепного отвору зорового каналу. Оболонка щільна, пухко з'єднана зі стовбуром нерва. Ззовні до неї примикають жирові скупчення у вигляді клубочків.

У зоровому каналі нижче зорового нерва простягається очна артерія. Ближче до вихідного отвору артерія зміщена латерально. Ступінь відхилення артерії непостійний та асиметричний. В очній ямці артерія набуває латерально-висхідного спрямування, огинає зоровий нерв біля вхідного отвору зорового каналу. Далі артерія косомедіально перетинає зоровий нерв, прямує до медіальної стінки очної ямки, де перетинає присередній прямий м'яз, і проникає у зовнішньоконусний простір. Основні гілки очної артерії достатньо розвинені, чітко визначаються при препаруванні. Від початкового відділу внутрішньоорбітальної частини очної артерії відгалужується слезова артерія. Прямуючи латерокраніально, вона вступає у зовнішньоконусний простір, приєднується до слезового нерва і досягає слезової залози. В межах сегмента очної артерії, розташованого над зоровим нервом, відгалужується надочном'язова артерія. Вона має передньовисхідний напрям, уздовж медіального краю верхнього прямого м'яза виходить у зовнішньоконусний простір (верх-

ній сектор), розташовуючись паралельно лобовому нерву. На різних рівнях (залежно від початку) артерію перетинає надблоковий нерв. На рівні медіального краю зорового нерва від очної артерії відгалужується задня решітчаста артерія, яка підходить до медіальної стінки очної ямки між верхнім косим та присереднім прямим м'язами. Центральна артерія сітківки являє собою короткий стовбур, який відходить від початкового відділу очної артерії.

Збоку від зорового нерва в певному порядку в очну ямку входять нерви. Латеральніше знаходиться відвідний нерв, який після проникнення через сухожилкове кільце розташовується на медіальній поверхні бічного прямого м'яза. На межі задньої і середньої третини м'яза нерв ділиться на декілька тоненьких гілочок, які проникають у його товщу. Положення і поділ відвідного нерва сталі, асиметрія незначна. Ближче до зорового нерва розміщені окооруховий та носовий нерви (рисунок).

Поділ окоорухового нерва на верхню та нижню гілки на всіх досліджених препаратах відбувається перед входом в очну ямку. Гілки тісно примикають одна до другої. Проте в 4 спостереженнях верхня гілка була зміщена латерально. У внутрішньоконусному просторі гілки розходяться. Верхня гілка знаходиться на нижній поверхні верхнього прямого м'яза, де поділяється на різну кількість гілок (в середньому 3-4). Частина їх на межі задньої та середньої третин м'яза проникає у в його товщу, а тонші і довші гілочки прямують до м'яза-підіймача верхньої повіки. Взаємовідношення нервів та м'язів чітко визначаються завдяки послідовному перетину м'яза-підіймача верхньої повіки та верхнього прямого м'яза. Нижня гілка за напрямком та діаметром виглядає як продовження окоорухового нерва. У початковому відділі ця гілка у всіх випадках представлена одним стовбуром циліндричної форми. Всередині простору стовбур нижньої гілки спочатку розташовується між су-

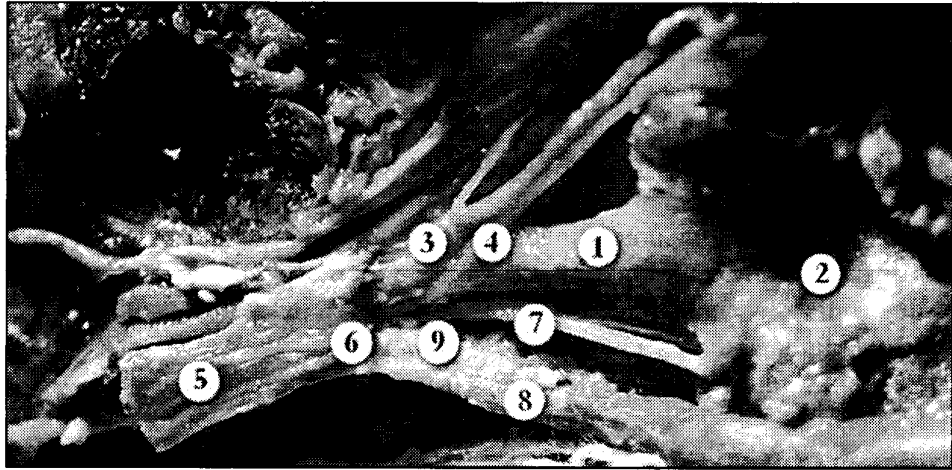


Рис. Анатомічні структури очної ямки плода 340,0 мм тім'яно-куприкової довжини. Макропрепарат. Зб. 4° : 1 – зоровий нерв; 2 – очне яблуко; 3 – очна артерія; 4 – носовійковий нерв; 5 – верхній прямий м'яз (нижня поверхня); 6 – верхня гілка окорухового нерва; 7 – нижня гілка окорухового нерва; 8 – бічний прямий м'яз; 9 – відвідний нерв.

хожилком бічного прямого м'яза, зоровим нервом і очною артерією, далі переміщується на верхню поверхню нижнього прямого м'яза. На рівні задньої третини нижнього прямого м'яза нижня гілка ділиться на гілки другого порядку. У всіх спостереженнях чітко визначаються 3 гілки: присередня, проміжна та бічна. Присередня гілка найтовстіша, простягається під зоровим нервом і простежується до присереднього прямого м'яза. Бічна гілка найдовша, розміщена на поверхні нижнього прямого м'яза, досягає нижнього косого м'яза біля місця прикріплення його до очного яблука. Проміжна гілка занурюється у власне нижній прямий м'яз. Гілка, яка відходить до війкового вузла, тонка, визначається не завжди.

Носо-війковий нерв входить в очну ямку збоку від окорухового, розташовується біля його верхньої гілки, а далі зміщується медіально, проходить над зоровим нервом спереду від очної артерії і разом з нею виходить за межі внутрішньоконусного простору між присереднім прямим та верхнім косим м'язами. Далі простежується у вигляді тоненького підблокового нерва.

З передньомедіального відділу зовнішньоконусного простору між присереднім прямим та м'язом-підіймачем верхньої пові-

ки всередину м'язового конуса вступає верхня очна вена. Вона простягається косо-латерально між верхнім прямим м'язом та зоровим нервом. Біля заднього полюса очного яблука в неї впадають декілька дрібніших вен. Спільний стовбур, який розташовується між зоровим нервом та бічним прямим м'язом, прямує назад і знову опиняється у зовнішньоконусному просторі. Вена виходить з очної ямки крізь щілину між малим крилом клиноподібної кістки та зовнішнім краєм спільного сухожилкового кільця збоку від лобового нерва.

Жирова клітковина внутрішньоконусного простору охоплює всі зазначені анатомічні структури у вигляді шарів, обмежених тоненькими сполучнотканинними плівками. Вона легше відшаровується від м'язових фасцій та оболонки зорового нерва.

Висновок та перспективи подальших досліджень. У плодів 7-9 місяців судинно-нервові елементи внутрішньоконусного простору ретробульбарного відділу очної ямки характеризуються складними топографо-анатомічними взаємовідношеннями між собою та суміжними анатомічними структурами, що підтверджує доцільність наступного анатомічного дослідження зовнішньоконусних структур орбіти.

Література

1. Лучик В.І. Клінічна анатомія органа зору / В.І.Лучик, В.І.Проняєв. – Чернівці: Медична академія, 2000. – 147 с.
2. Топоров Г.Н. Клиническая анатомия лица / Топоров Г.Н. – Харьков: Факт, 2003. – 223 с.
3. Snell Richard S. *Clinical Anatomy of the Eye* / Richard S. Snell, Michael A. Lemp. – Blackwell Publishing, 1998. – 432 p.
4. Бровкина А.Ф. Проблемы орбитальной хирургии / А.Ф.Бровкина // *Офтальмолог. ж.* – 2000. – № 3. – С. 8-10.
5. Шкробанець А.А. Розвиток органа зору в зародковому періоді онтогенезу / А.А.Шкробанець // *Клін. анатом. та оператив. хірургія.* – 2008. – Т. 7, № 1. – С. 57-59.
6. Шкробанець А.А. Топографія нервів глазиці в ранньому періоді онтогенезу людини / А.А.Шкробанець // *Акт. пробл. морфології: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 50-летию каф. анатом. человека Гродненского ГМУ.* – Гродно, 2008. – С.129-130.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКИХ СТРУКТУР РЕТРОБУЛЬБАРНОГО ОТДЕЛА ГЛАЗНИЦЫ У ПЛОДОВ 7-9 МЕСЯЦЕВ

Резюме. Анатомическое исследование проведено на 28 трупах плодов человека. Установлено, что в 3-м триместре внутриутробного развития определяется дефинитивное состояние органов и структур внутриконусного пространства ретробульбарного отдела глазиці. Приведены особенности взаимоотношений сосудисто-нервных элементов между собой и со смежными структурами.

Ключевые слова: глазица, ретробульбарный отдел, плод, анатомия.

INTERRELATIONS OF THE ANATOMICAL STRUCTURES OF THE RETROBULBAR PORTION OF THE ORBIT IN FETUSES AGED 7-9 MONTHS

Abstract. An anatomical research has been carried out on 28 corpses of human fetuses. It has been established that a definitive condition of the retrobulbar portion of the orbit is defined in the 3d trimester of the intrauterine development. Specific characteristics of the interrelations of the vasculoneural elements among themselves and the adjacent structures have been presented.

Key words: orbit, retrobulbar portion, fetus, anatomy.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 19.02.2009 р.

Рецензент – д. мед. н. Я.І.Пенішкєвич (Чернівці)