



з глибокою огинальною артерією клубової кістки (у 16,30% спостережень справа і у 20,65% випадків зліва) та з нижньою сідничною артерією (у 43,47% випадків справа і у 47,82% спостережень зліва). М'язові гілки верхньої сідничної артерії, кількістю від 2 до 7, анастомозують з глибокою огинальною артерією клубової кістки (у 20,65% випадків справа і у 31,52% зліва) та з нижньою сідничною артерією (в 27,17% спостережень справа і у 41,30% зліва). У поодиноких випадках нами виявлені анастомози верхньої сідничної артерії із поверхневою огинальною артерією клубової кістки, бічною огинальною артерією стегна, із затульною та з четвертою поперековою артеріями. У плода 280,0 мм ТКД спостерігалось відгалуження правої верхньої сідничної артерії від внутрішньої клубової артерії єдиним стовбуром із нижньою сідничною артерією.

Нижня сіднична артерія (у 80,43% випадків справа і в 88,04% спостережень зліва) анастомозує з поверхневою гілкою верхньої сідничної артерії та з верхньою глибокою гілкою верхньої сідничної артерії (у 43,47% випадків справа і в 47,82% спостережень зліва), про що було зазначено вище. Також нижня сіднична артерія анастомозує із затульною артерією (в 19,56% випадків справа і в 16,30% спостережень зліва) та з присередньою огинальною артерією стегна (у 23,91% випадків справа і в 26,08% спостережень зліва). У плодів і новонароджених людини супутня артерія сідничного нерва, що є гілкою сідничного відділу нижньої сідничної артерії, як правило, розміщується на задній або задньоприсередній поверхні нерва, кровопостачаючи його. В поодиноких випадках (плоди 260,0 і 275,0 мм ТКД) відмічена тенденція переходу супутньої артерії сідничного нерва на його бічну поверхню. У плода 215,0 мм ТКД від правої нижньої сідничної артерії до сідничного нерва під різним кутом відходили три артерії: верхня, середня і нижня, а у плода 315,0 мм ТКД – три гілки: дві присередні та бічна. Сідничний відділ нижньої сідничної артерії, а в одиничних спостереженнях і супутня артерія сідничного нерва, беруть участь у кровопостачанні великого і середнього сідничних, грушоподібного і близнюкових м'язів, квадратного м'яза стегна, півперетинчастого і півсухожилкового м'язів, довгої головки двоголового м'яза стегна.

Юзько Р.В.

ЛІТЕРАТУРНІ ВІДОМОСТІ, ЩОДО АНАТОМІЇ ЖОВЧНОГО МІХУРА ТА ПОЗАПЕЧІНКОВИХ ЖОВЧНИХ ПРОТОК

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Жовчний міхур відіграє важливу роль у процесі травлення завдяки своїм функціям: накопичувально-резервуарній, всмоктувально-концентраційній та скорочувальній.

Серед захворювань травної системи у дітей одне з перших місць за розповсюдженістю займають захворювання жовчного міхура та жовчовідвідних шляхів, які становлять від 10% до 36,4% від загальної кількості гастроентерологічних захворювань. Встановлено, що серед дітей пік захворюваності припадає на 5-6 та 9-12 років, тобто на періоди найінтенсивнішого розвитку та росту організму. Саме в ці терміни організм є сприйнятливим та нестійким до впливів зовнішнього середовища [Ю.В. Белоусов, І.В. Журавлева, 2008]. В той же час дослідниками [Л.М. Железнов и др., 2006] наголошується на важливість досліджень морфологічних перетворень органів та систем, та встановлення критичних періодів їх розвитку в перинатальному періоді онтогенезу.

Несистематизовані відомості щодо синтопічних кореляцій жовчного міхура та її протоки із суміжними органами та варіантів впадання міхурової протоки на ранніх етапах онтогенезу вказують на необхідність поглибленого вивчення особливостей морфогенезу в плодовому періоді онтогенезу та у новонароджених. Відсутні дані макромікроскопічного дослідження стінки жовчного міхура та її протоки в перинатальному періоді онтогенезу. Потребують подальшого уточнення скелетотопія та кровопостачання жовчного міхура та міхурової протоки. Брак відомостей стосовно хронологічної послідовності топографо-анатомічних перетворень жовчного міхура та її протоки у перинатальному періоді онтогенезу визначають потребу подальших наукових досліджень.

Boichuk O.M.

MORPHOGENESIS OF ETHMOID BONE AT THE END OF FETAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

*Mykola Turkevich Department of Human Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

A detailed study of organs and intraorganic structures during human embryonic growth is essential to understand and evaluate constructively the interdependence of organogenesis and two-way influence of differentiation of tissue and organ structures on the formation of the body as a whole. It is unfairly that researchers do not pay attention to issues of the fetal period of human development, because at any time after 22 weeks of fetal development a fetus can turn into a viable baby. In the early fetal period of the growth the rudiments of the frontal sinuses and cells of the ethmoidal labyrinth appear. The rudiment of frontal sinuses is represented by a depression of epithelium directed upwards and laterally near the front edge of semilunar hiatus. Paranasal ethmoid sinuses form during 2-6 months of the fetal life.

Based on the study of fetuses aged seven-eight months (231,0-310,0 mm of crown-rump length) it was established that the nasal septum is presented by cartilaginous and osseous tissues. In the cartilaginous part the



boundary between the cartilage of the septum and the perpendicular lamina of the ethmoid bone was not detected. The labyrinth of the ethmoid bone has anterior-posterior length 11.2 - 12.4 mm, and it is 5.4 - 6.2 mm high. The semilunar hiatus is up to 7.7 mm long. The ethmoidal bulla is cylinder-shaped (5,1×2,2mm). The jaculator is not longer than 7.2 mm, and not wider than 2.4 mm.

The fetuses of the described age have well pronounced cells of the ethmoidal labyrinth but they are few – only between 3 and 6. The cells are lined with a mucous membrane 0,24-0,35 mm thick, they are oval and vary in size. The biggest of them is 1,4×1,12 mm, and the smallest one is 0,83×0,55 mm.

The study of the fetuses with 311,0-378,0 mm of CRL (aged nine- ten months) showed that the cartilaginous part of the nasal septum consists of uniform cartilaginous tissue, it is impossible to distinguish between the cartilage of the nasal septum proper and the perpendicular lamina of the ethmoid bone. Islands of the ethmoidal tissue appear in the lamina cribrosa of the ethmoid bone. Its anterior posterior size increases to 17,2-18,5 mm the transverse one to 7.5 mm. The ethmoid labyrinth has anterior-posterior size 13.5 mm, the vertical one is 6.7 mm. The posterior ethmoid cells open in the back third of the upper nasal passage. The semilunar hiatus is not longer than 8.6 mm. The ethmoidal bulla is 6.2 mm long and 2.3 mm wide. The jaculator is 8,1-8,7 mm long and 2.2 mm wide. The ethmoidal cells are well pronounced and their number ranges from 4 to 6. They are oval and their sizes vary. The biggest of them is 1,7 × 1.5 mm, and the smallest one is 1,0 × 0,7 mm.

Chiblen' S.V., Olijnyk I.Yu.*, Tsyhykalo O.V.

FEATURES OF THE VASCULAR BED ANLAGE IN THE GALL BLADDER AND THE CYSTIC DUCT IN HUMAN EARLY PRENATAL ONTOGENESIS

*Department of Pathological Anatomy**

Department of Histology, Cytology and Embryology

of Higher State Educational Institution of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Biliary tracts in adults have been studied in a large number of papers, but only some of them touched the features of their topography anlage throughout ontogeny prenatal period. Finding out the features of the development and anlage of the gallbladder (GB) and the cystic duct (CD) embryo topography including their sphincter apparatus will allow to substantiate morphologically and to develop new technologies for surgical correction of congenital and acquired diseases of the extrahepatic bile ducts (EBD). The problem of surgical treatment of patients with detected obstruction of EBD, is an important and complex one in the surgery of the organs of hepatopancreatoduodenal area. The incidence of obstructive jaundice in the biliary tract diseases structure is 14.7-35,5%, and in case of malignant tumors of the bile ducts and organs of pancreatoduodenal area - 37-52%.

The aim of the study was to establish the features of morphogenesis and the structure of the gallbladder and cystic duct vascular bed in the early period of human ontogenesis.

We have studied 42 specimens of human embryos and pre-fetuses with 4.5–79.0 mm of crown-rump length (4–12 weeks of intrauterine growth) on the basis of Chernivtsi regional public medical establishment “Pathological bureau”. We have applied a set of morphological research methods: anthropometry, morphometry, vascular injection, macroscopy, microscopy, image and 3D-reconstruction and statistical analysis. All the studies were carried out in compliance with fundamental bioethical provisions of the European Convention on Human Rights and Biomedicine (of 04.04.1997), Helsinki Declaration of the World Medical Association on ethical principles of scientific medical research involving human subjects (1964-2008), The order of the Ministry of Health Ukraine number 690 of 23.09.2009 and according to the guidelines.

The anlage of GB and CD takes place in embryos with 4.5 mm of CRL (the end of the 4th week), which is consistent with the data of L.J. Skandalakis et al. (2014). In the 10th week of its development GB looks like a twig with a sac-like diverticulum which is bigger in size than the hepatic duct. At the end of the CD rudiment the organ communicates with the lumen of the right hepatic duct, which in this period of formation is hollow. After 11 weeks of its growth the GB is cylinder-shaped at the level of its duct and pear-shaped on the periphery, as a result it resembles an elongated drop.

The anlage of the GB and CD arterial vessels takes place from the extra- and intra-organ sources in the fourth week of the prenatal growth. At the end of the fifth week of growth one can find islets of blood formation in the mesenchymal layer – lumens of capillary blood vessels which is indicative of the formation of intra-organ blood stream. At the end of the embryonic period – at the beginning of the pre-fetal one a junction of extra- and intra-organ vessels can be observed.

The anlage of the GB and CD veins was found in embryos in the late 4th - early 5th weeks of fetal development which looked like wide slits, surrounded by a row of mesenchymal cells. At the end of the embryonal and the beginning of the pre-fetal period of development in the structure of arteries and veins significant features of differentiation can be observed: the venous wall is much thinner and formed by a row of mesenchymocytes. At the beginning of the fetal period of the intrauterine growth the venous diameter becomes bigger than that of the arteries.

The special spatial structure of the CD lumen creates resistance to the flow of bile out of the GB. Understanding the characteristics of the fluid in the biliary system, and in particular in the CD is very important when we explain the pathogenesis of stone formation in the GB. Anatomy of the CD is extremely variable due to a spiral fold. It is formed by the folds of the mucous membrane in the duct, which are placed in a spiral manner and are leaf-shaped. The role of these folds, which act as active or passive impedance device providing a comprehensive resistance of bile