

нок покращання мікроциркуляції, так і електрокумуляції препаратів. Ступінь електрокумуляції прямо пропорційно залежить від густини електричного поля.

2. Використання внутрішньотканинного електрофорезу в комплексному лікуванні гнійно-запальних ускладнень дозволяє знизити добову дозу гормональних препаратів і тим самим попередити їх негативний вплив на організм у ранньому післяопераційному періоді.

Література. 1. Патратий В.К., Сидорчук И.Й. Микробиологические аспекты внутрибольничной инфекции в хирургических клиниках // Тез. докл. Всесоюзной конференции «Актуальные проблемы химиотерапии бактериальных инфекций». - М., 1991. - ч. 3. - С. 492-493. 2. Brooks-Brunn J.A. Postoperative atelectasis and pneumonia //Heart Lung. – 1995. - Mar-Apr; 24:2. – P. 94-115. 3. Burnet R.G., Haverstock O.C., Deliinger E.P. et al. Definition of the role of enterococcus in intraabdominal infection; analysis of a prospective randomized trial //Surgery. – 1995. – Oct; 118:4. – P. 716-21; discussion 721-3.

THE INFLUENCE OF THE DIRECT CURRENT ELECTRIC FIELD ON THE DEPOSITION OF HORMONAL REMEDIES IN THE PERIFOCAL TISSUES OF AN INFLAMMATORY FOCUS

A.G.Iftodij

Abstract. By simulating an experimental limited inflammatory process on Wistar line albino rats we studied a possibility and the degree of deposition of medicinal agents in an inflammatory focus under the action of the direct current electric field (DCEF) of diverse density. The dynamics of the accumulation of prednisolone and sopolcort in the perifocal tissues was investigated. Proportional dependence of the degree of purposeful deposition of hormonal preparations on the electric field density was confirmed. The most optimal is the density of the value of 0,1 mA/cm². An increase of the concentration of the drugs is observed by 2,2 times on the average during 12 hours in comparison with the control group.

Key words: direct current electric field, inflammatory focus, deposition, prednisolone, sopolcort.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла до редакції 1.09 2000 року

УДК 611.149.013

М.П.Кавун, В.М.Магальяс, А.О.Міхєєв, В.І.Шестаков

РОЗВИТОК ВОРІТНОЇ ВЕНИ ПЕЧІНКИ В ЕМБРІОНІВ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини (зав. – проф. В.М.Круцяк),
Центральна науково-дослідна лабораторія
Буковинської державної медичної академії

Резюме. Формування ворітної вени печінки у пренатальному періоді онтогенезу походить з двох джерел: жовтково-брижових вен та місцевого судиноутворення у мезенхімі печінки. Дефінітивна організація системи ворітної вени печінки проявляється вже на початку передплідного періоду. Морфологічною передумовою формування деяких аномалій та варіантів топографії ворітної вени печінки є порушення її розвитку у зародковому періоді.

Ключові слова: ворітна вена печінки, печінка, судини.

Вступ. Хірургічні втручання на печінці та її судинах у новонароджених і дітей раннього віку (резекції при пухлинах, кістах, травмах, накладання мезентеріко-кавальних, порто-кавальних анастомозів при портальній гіпертензії, портогепатоеюно-

стомія при артрезії жовчних протоків та інше) в останні роки виконуються досить часто.

Широке застосування у дитячій хірургії отримали такі методи дослідження, як спленопортографія, селективні вено- й артеріографія, трансумбілікальна портографія.

Успіхи оперативних втручань, об'єктивність трактування отриманих при дослідженні даних залежить від знання особливостей топографії і варіантів будови судин печінки.

Мета дослідження. Вивчити морфогенез ворітної вени печінки у пренатальному онтогенезі людини.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 75 серіях гістологічних зрізів зародків та передплідів людини. Для розв'язання поставлених завдань використані методи мікроскопічного дослідження, виготовлення серій топографо-анатомічних зрізів, графічної реконструкції [4], статистичної обробки.

Фіксація об'єктів дослідження здійснювалася у 10-12%-ному розчині формаліну впродовж двох-трьох тижнів, після чого їх переносили у 3-5%-ний розчин формаліну, де вони зберігалися.

Зневоднення зародків та передплідів здійснювали шляхом проведення їх через батарею спиртів зростаючої концентрації. Заливка препаратів у парафін проводилася згідно загальноприйнятої методики. Виготовлення серій гістологічних зрізів із парафінних блоків проводили в трьох площинах - сагітальній, горизонтальній, фронтальній. Зрізи фарбували за методом Ван-Гізона, гематоксилін-еозинном, ліонською синькою, борним карміном [5].

Результати дослідження та їх обговорення. На вивченому нами матеріалі закладка печінки у вигляді конгломерату епітеліальних тяжів, що проростають у поперечну перегородку, яка оточує кишкову трубку та печінкову бухту з трьох сторін, виявлена у зародків 4,0-5,0 мм довжини (початок 4-го тижня внутрішньоутробного розвитку). Кровопостачання печінки на цій стадії розвитку відбувається за рахунок двох приносних венозних систем: пупкових вен та жовтково-брижових вен, що йдуть від жовткового міхура до тіла зародка [3].

Під кінець 4-го тижня внутрішньоутробного розвитку (зародки 5,0 - 6,0 мм довжини) між жовтково-брижовими венами утворюються три анастомози: один (краніальний) - всередині печінки, другий (середній) - позаду кишки, третій (каудальний) - спереду від кишки.

На 5-му тижні ембріонального розвитку (зародки 7,0 - 8,0 мм довжини) іде формування стовбура ворітної вени печінки із залишків анастомозів, що існували між жовтково-брижовими венами. Незвичайний спіралеподібний хід ворітної вени печінки у дорослих обумовлений зникненням початкової лівої судини, що знаходилася краніальніше середнього анастомозу і початкового каналу, що містився каудальніше за нього [6].

Вивчення серій гістологічних зрізів зародків вказує на те, що у стовбур ворітної вени, який формується, впадають судинні стовбурці, які утворюються у паренхімі печінки. У літературі такі дані не траплялися. Слід відзначити, що на 5-му тижні ембріонального розвитку в системі синусоїдів печінки розвивається венозний стовбур, який у подальшому відділяється від синусоїдів печінки і являє собою венозну (аранцієву) протоку, через яку кров, що прибуває через пупкову вену, відтікає у нижню порожнисту вену [7].

У середині 6-го тижня (зародки 10,0 - 11,0 мм довжини) жовтково-брижові вени печінки розпадаються на численні синусоїди. Мезенхіма, що розвивається, разом із новоутвореними судинами, які ще не з'єдналися із загальним током крові, входить між печінковими балками.

Певних закономірностей у розростанні паренхіми печінки та утворення часточок виявити не вдалося. Структура печінки формується у результаті складних корелятивних взаємовідносин судин, мезенхіми та клітинних тяжів і балок.

Однією з особливостей будови зародків 11,0 - 13,0 мм довжини є формування у них сліпої, висхідної, поперечної та нисхідної частини ободової кишки, а відповідно, їх судин. З цього часу формується також нижня брижова вена [3].

Ротація дванадцятипалої кишки призводить до того, що верхня брижова вена розміщується спереду нижньої горизонтальної частини дванадцятипалої кишки, а стовбур ворітної вени печінки - позаду верхньої горизонтальної частини органа [3].

Після з'єднання кореневих структур (частіше це верхня брижова та селезінкова вени) стовбур ворітної вени печінки розміщується у печінково-дванадцятипалої зв'язці. У товщі вищеназваної зв'язки справа-наліво розташовані: загальна печінкова протока, власна печінкова артерія. Між ними і трохи позаду розміщена ворітна вена печінки [6].

У передплідів сьомого-восьмого тижнів ембріонального розвитку змінюються взаємовідносини трубчастих структур печінково-дванадцятипалої зв'язки - ворітна вена печінки розміщена зліва від місця з'єднання міхурової та загальної печінкової протоки. Увійшовши всередину печінки, ворітна вена поділяється на дві головні гілки: праву та ліву часткові вени.

На восьмому тижні ембріонального розвитку в будові ворітної вени можна виділити три основні відділи: перший - до входу стовбура ворітної вени у печінково-дванадцятипалу зв'язку, другий відділ - частина стовбура, розміщена у товщі печінково-дванадцятипалої зв'язки та третій - після виходу із зв'язки. Причому перший та другий відділи представлені стовбуром ворітної вени, третій - внутрішньопечінковим розгалуженням судини.

При вивченні передплідів 9-10 тижнів внутрішньоутробного розвитку встановлено, що топографія ворітної вени печінки дещо змінюється і залишається такою до кінця передплідного періоду. У товщі печінково-дванадцятипалої зв'язки ворітна вена розміщена позаду і лівіше від загальної печінкової протоки. Власна печінкова артерія знаходиться зліва від загальної жовчної протоки і спереду від основного стовбура ворітної вени печінки.

У ділянці воріт печінки ворітна вена коротким венозним стовбурцем (сполучною гілкою) з'єднується з пупковою веною і далі продовжується у праву частку печінки. Звертає на себе увагу те, що діаметр часткових гілок, на які розділяється ворітна вена печінки перевищує діаметр основного стовбура судини у співвідношенні 1:1,2.

Пройшовши всередину печінки, права гілка ворітної вени, у свою чергу, ділиться на верхню (праву парамедіанну) і нижню (праву латеральну) гілки. Права парамедіанна вена розділяється на дві гілки другого порядку, одна з яких входить до п'ятого сегмента печінки, друга проходить у верхньо-задньому напрямі і дремує восьмий сегмент. Нижня гілка є продовженням правої часткової вени і ділиться на два-три стовбурці другого порядку, які направляються до шостого і сьомого сегментів печінки.

Всередині печінки ворітна вена утворює судинно-волокнисте розгалуження, яке, у свою чергу, оточує жовчні протоки, що розвиваються. Впродовж передплідного періоду діаметр ворітної вени печінки збільшується у два рази.

Висновки.

1. Формування ворітної вени у пренатальному періоді проходить із двох джерел - жовтково-брижових вен та місцевого судиноутворення у мезенхімі печінки.

2. Дефінітивна організація системи ворітної вени печінки проявляється уже на початку передплідного періоду.

3. Морфологічною передумовою формування деяких аномалій та варіантів топографії ворітної вени печінки є порушення її розвитку в зародковому періоді.

Література. 1. Аляви Р.А., Ахмедов А.Г. Возрастные изменения печени и воротной вены человека // Структурные изменения печени и поджелудочной железы в норме и эксперименте: Сб. научных трудов. - Ташкент, 1987. - С. 11 -13. 2. Вагон Г., Форгон Ю. Двойная воротная вена // Медицинская радиология. - 1982. - Т.27, №11. - С. 70 - 71. 3. Гудимов Б.С., Тарун К.Н. Особенности топографии протоков поджелудочной железы и корней воротной вены // Здравоохранение Белоруссии. - 1982. - №4. - С. 32 - 34. 4. Захаров А.Е., Лазарев К.Л. Изучение топографической анатомии областей в трехмерном пространстве из сочетанных плоскостных распилов для оценки органных морфометрических процессов // Труды Крымского медицинского института. - 1983. №4840916/14 - Т. 100. - С. 157 - 161. 5. Степанов В.Г. Способ подготовки биологической ткани к гистологическому исследованию: А.С. 1802311 СССР, МКІ G01 N1/18. Оpubл. 15.03.93 г. Бюл. №10. 6. Diaconescu N. Contributions to the evolutionary study of the liver afferent veins // Morphol. Embryol. (Bucur.), 1985. - Jan-Mar., V. 31, №1. - P. 17-23. 7. Drouble P. Echo-anatomy of the portal and umbilical vessels in the fetus // J. Gynecol. obstet. Bid. Reproof. (Paris). - 1984. - V. 13, №3. - P. 222 - 224.

THE DEVELOPMENT OF THE PORTAL VEIN IN THE HUMAN EMBRYO

M.P.Kavun, V.M.Magalias, A.A.Mikheiev, V.I.Shestakov

Abstract. The formation of the portal vein in the prenatal period of ontogenesis originates from two sources: the vitelline-mesenterial veins and local vasoformation in the hepatic mesenchyme. The definitive organization of the portal vein system becomes apparent at the beginning of the prenatal period. The morphologic premise of the formation of some anomalies and versions of the portal vein topography is an impairment of its development in the germinal period.

Key words: portal vein, liver, vessels.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла до редакції 2.06.2000 року