



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

## **МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ**

*Збірник тез доповідей*  
**Науково-практичної конференції**  
**(Суми, 23–24 квітня 2015 року)**

Суми  
Сумський державний університет  
2015

## УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ЯК МЕТОД ПРИЖИТТЄВОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ПЕРИНАТАЛЬНІЙ АНАТОМІЇ

*Хмара Т.В., \*Пахольчук І.О., Галичанська О.М., \*\*Ризничук М.О.*

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича Буковинського державного медичного  
університету, м. Чернівці, Україна

\*Медичний центр сучасних технологій “Ваше здоров’я”, м. Рівне, Україна

\*\*Кафедра педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного  
університету, м. Чернівці, Україна

Широке застосування в сучасній діагностичній практиці методів прижиттєвої візуалізації висуває перед фетальною анатомією нове теоретичне завдання – вивчення просторово-часових взаємовідношень органів і структур різних ділянок, зокрема середостіння. Сучасні методи вивчення прижиттєвої анатомії і технічні можливості дозволяють ученим-морфологам внести свій вклад у з’ясування особливостей будови, топографії і морфометричних параметрів органів і структур середостіння, а також передумов виникнення порушень морфогенезу.

В останні роки для пренатальної діагностики вад крупних артерій використовують зріз через три судини. За нетривалий час він отримав широку популярність і застосовується більшістю закордонних і вітчизняних спеціалістів центрів перинатальної діагностики при ехокардіографічному дослідженні плода. Отримати такий зріз досить легко. Для цього після вивчення чотирикамерного зрізу серця необхідно трансд’юсер змістити у бік голови плода, зберігаючи поперечну площину сканування. Головними судинами, які вивчаються при оцінці зрізу через три судини, є легеневий стовбур, висхідна аорта і верхня порожниста вена. Додатково в цій площині візуалізуються поділ легеневого стовбура на ліву і праву легеневі артерії і грудна аорта. Продовжуючи зміщувати трансд’юсер в бік голови плода і зберігаючи сканування в поперечній площині, можна додатково оцінити зрізи через артеріальну протоку і через дугу аорти. Для дослідження судин, які кровопостачають голову, шийку і верхні частини плода, доцільно додатково використовувати зріз через дугу аорти. Про оптимально вибраний переріз свідчить одночасне отримання зображення висхідної частини, дуги і фрагменту низхідної частини аорти. З кінця II – початку III триместру вагітності в цьому перетині чітко візуалізуються три крупні гілки дуги аорти: плечо-головний стовбур, ліва загальна сонна артерія і ліва підключична артерія.

При вивченні зрізу через три судини особлива увага приділяється взаємному розташуванню судин і їх розмірам. Вивчення загрудинної залози (ЗЗ) при ультразвуковому дослідженні плода також проводять на рівні зрізу через три судини: легеневий стовбур, аорту та верхню порожнисту вену. Розміри ЗЗ у плода можна визначити за максимальним поперечним діаметром або за периметром (Zalel Y. et al., 2002; De Leon J.A. et al., 2008). Автори віддають перевагу вимірюванню периметру, оскільки це дозволяє врахувати асиметричну форму і розташування ЗЗ. Максимальний

поперечний діаметр і периметр ЗЗ вимірюють, використовуючи стандартний перетин грудної клітки плода – зріз через три судини і трахею. При вимірюванні максимального поперечного діаметру каліпери позиціонують на максимально віддалених одна від одної бічних поверхнях ЗЗ. Обов'язковою умовою стандартизації вимірювань є дотримання перпендикулярного напрямку між лінією, що з'єднує каліпери, та уявною лінією, проведеною між центрами хребта і грудини. Периметр ЗЗ визначають методом вільного трасування. При цьому каліпер розміщують на бічній поверхні ЗЗ і проводять лінію, що описує її зовнішній контур. J. De Leon-Luis (2009) стверджує, що між поперечним розміром і периметром ЗЗ у плодів чоловічої і жіночої статі з терміном гестації від 24 до 37 тиж відмінностей не виявлено.

Наші дослідження проведені за допомогою ультразвукового сканера (апарат Voluson E8, виробник General Electric, 2013) у медичному центрі сучасних технологій “Ваше здоров'я” м. Рівне. Повністю цифрова ультразвукова система Voluson E8 є апаратом ультразвукової діагностики експерт-класу, тобто найдосконалішим на даний момент. Унікальність апарату насамперед полягає у надзвичайно високій якості діагностики. Використання цього апарату в повсякденній практиці підняло діагностичну точність досліджень на рівень, що відповідає сучасному розвитку світової медицини. Важливою деталлю є те, що час дослідження на новому апараті значно скорочується, тому зменшується ультразвуковий вплив на плід.

З метою вивчення ультразвукової анатомії ЗЗ та судин верхнього середостіння у перинатальному періоді онтогенезу людини нами використаний архівний матеріал медичного центру сучасних технологій “Ваше здоров'я” за 2014 рік. При цьому визначалися лінійні параметри ЗЗ плода: ширина, довжина, передньозадній розмір органа (величина яких позначалася в см). Ширина ЗЗ визначалася шляхом поперечних сканувань грудної клітки на рівні трьох судин: верхньої порожнистої вени, аорти і легеневого стовбура. При поздовжньому скануванні грудної клітини в перетині на рівні висхідної частини і дуги аорти визначалася довжина і передньозадній розмір органа.

Ультразвукова можливість візуалізації ЗЗ плода та її ехографічні ознаки відмічені в наукових працях багатьох дослідників, зокрема Л.Г. Кузьменко и др. (2007), В.Е. Радзинского и др., 2007, З.И. Эсмурзиева (2008). Основним критерієм оцінки ЗЗ вважають такий інтегральний показник як маса органа, яка визначається за формулою:  $M = A \times B \times C \times 0,7$ ; де,

- М – маса органа;
- А, В, С – лінійні параметри ЗЗ;
- 0,7 – коефіцієнт для визначення маси органа.

Згідно з дослідженнями R.E. Felker et. al. (1989) візуалізація ЗЗ є доступною в 74% випадків. З врахуванням деякої технічної складності візуалізації ЗЗ, пов'язаної із різними причинами, R. Chaoui et al. (2011) пропонують обчислення тиміко-грудного співвідношення з метою формування групи ризику на наявність у плодів хромосомних аномалій. Вимір співвідношення проводиться між відстанню від грудини до хребта, в зрізі через три судини і передньозаднім розміром ЗЗ. Це співвідношення становить  $0,44 \pm 0,043$  у здорових плодів і знижується до  $0,3-0,25$  у плодів із підозрою на хромосомні аномалії.

Хочеться сподіватися, що зріз через три судини буде в найближчому майбутньому гідно оцінений вітчизняними спеціалістами і отримає широке поширення в повсякденній роботі центрів пренатальної діагностики.

## **ПУТИ УМЕНЬШЕНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩИХ ТКАНЕЙ НА ИМПЛАНТАЦИЮ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОГО СЕТЧАТОГО ЭНДОПРОТЕЗА В ТКАНИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ.**

*Хатинов А.С. Журавель Е.А. Асанова З.В.*

Научные руководители: заведующий кафедрой нормальной анатомии человека профессор В.С. Пикалюк, доцент кафедры хирургии №2 С.Г. Гривенко.  
Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского

Целью работы является экспериментальное обоснование обработки полипропиленовых имплантатов аутогенной плазмой крови и ксеногенной цереброспинальной жидкостью (КЦСЖ) для уменьшения воспалительной реакции окружающих тканей. В эксперименте под эфирным наркозом было прооперировано 36 половозрелых самцов белых крыс линии Вистар, массой тела 200-250 грамм. В ткани передней брюшной стенки был имплантирован однослойный, легкий полипропиленовый сетчатый эндопротез. Исследование проводили с группировкой крыс на контрольную и подопытные серии №1 (имплантат был обработан аутогенной плазмой крови) и №2 (КЦСЖ). Время экспозиции составляло 30 минут. На 7-е, 14-е, 21-е и 28-е сутки крыс по три выводили из эксперимента для получения биоматериала для гистологического исследования. Фрагменты передней брюшной стенки фиксировали в 10% растворе формалина и залили в парафин. Срезы окрасили гематоксилином и эозином и микроскопировали под малым (10x) и большим (40x) увеличениями. Макроскопическое исследование показало, что у крыс из контрольной группы, интенсивность воспалительного процесса нарастала в течении 28 суток. У крыс из подопытных серий №1 и №2 воспалительный процесс был выражен в меньшей степени и его внешние проявления – гиперемия, отек, к 28 суткам не визуализировались. Результаты макроскопии подтверждаются гистологическим исследованием. У крыс из контрольной группы местная воспалительная реакция выражена гораздо сильнее чем в подопытных сериях №1 и №2 и ее интенсивность нарастала с 7-х по 28-е сутки. У крыс из подопытных серий воспалительный процесс протекал менее выражено, с минимальной лейкоцитарной инфильтрацией в очаге воспаления. Морфометрически установлено, что толщина воспалительного вала во всех сроках максимальная в контрольной группе и в среднем она составляет 39,9 мкм. А минимальная толщина воспалительного вала во всех сроках наблюдается в подопытной серии №2 и в среднем она составляет 22,2 мкм. В подопытной серии №1 толщина воспалительного вала немного больше чем в параллельной серии и в среднем она составляет 24,6 мкм. На основании полученных результатов можно констатировать, что обработка