

подібної форми. В передциркуляційну фазу розвитку системи мікроциркуляції за даними ультраструктурного аналізу не встановлені критерії, які б дозволили ідентифікувати кровоносні і лімфатичні мікросудини, що розвиваються. На даному етапі в системі мікроциркуляції можна виділити два компартмента: судинний і інтерстиціальний. Наприкінці ембріонального періоду відбувається з'єднання внутрішньоорганного протокапілярного русла із магістральними судинами плода. Цей момент є початком циркуляційної фази в розвитку системи мікроциркуляції. Процеси циркуляції крові в дифузному протокапілярному руслі сприяють виникненню особливих гемодинамічних умов, що ведуть до появи ознак ланкової диференціації, внаслідок якої виникають привідні, обмінні і відвідні судини. В цей період розвитку серед відвідних мікросудин можна виділити два типи: відвідні судини, що дають початок венулярній ланці гемомікроциркуляторного русла і відвідні судини, що розвиваються у напрямку лімфатичних судин. Таким чином, в кінці ембріонального - на початку плідного періоду розвитку відбувається зміна первинного протокапілярного русла вторинним органоспецифічним гемолімфомікроциркуляторним руслом. На цій стадії розвитку в системі мікроциркуляції вже можна виділити три компартмента: кровоносний, лімфатичний і інтерстиціальний. Визначаються риси будови, які дозволяють відрізнити венулярні і лімфатичні мікросудини.

СТРУКТУРНІ АСПЕКТИ ВТОРИННОГО АНГІОГЕНЕЗУ НА ПРОТЯЗІ ПРЕНАТАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ

О.О. Шевченко, В.Г. Черкасов, Ю.Ю. Кузьменко (Київ)

На протязі двох-дев'яти місяців пренатального онтогенезу спостерігається вторинний ангиогенез — новоутворення кровоносних мікросудин відбувається шляхом брунькоутворення вже існуючих (матричних) мікросудин. Одним із перших етапів формування бруньки росту є з'єднання між собою відростків ендотеліоцитів на лемінальній поверхні, які в просвіті судини утворюють невеликі відсіки (компартменти), що на поперечних зрізах обумовлюють його багатоканальність. Потім, з'єднані спеціалізованими контактами ендотеліальні клітини такого відсіку зміщуються один за одним на периферію і формують бруньку росту. Бруньки росту вибухають зовні в ділянці локальної руйнації базальної мембрани. Брунькам росту притаманна висока електронна щільність цитоплазми, наявність чисельних мікропіноцитозних везикул та поодиноких везикул. Зовні поверхня бруньки росту нерівна і містить чисельні мікроевирости і відростки. Ймовірно, розгалужені структури на поверхні бруньки росту виникають за рахунок амебоподібних рухів ендотеліоцитів у інтерстиціальному просторі. Паралельно бруньці росту досить часто визначаються відростки фібробластів і колагенові волокна, які створюють своєрідні "рейки" для подальшого росту новоутворе-

ної мікросудини. Верхівку бруньки росту оточує фібробласт. Новоутворені мікросудини широко анастомозують між собою і формується судинна сітка. Після анастомозування бруньки росту відбувається поступове формування базальної мембрани, а також подальше ремоделювання капілярної сітки. Подальші процеси диференціювання судинної сітки у ланки гемомікроциркуляторного русла аналогічні таким, що визначаються при диференціюванні первинного протокапілярного русла у вторинне органоспецифічне русло.