

2. Loscher W. Animal models of drug-resistant epilepsy // Novartis Found Symp. — 2002. — Vol. 243, N 149-159.

3. Крыжановский Г. Н., Шандра А. А., Лобасюк Б. А. Влияние никотинамида на эпилептическую активность в коре головного мозга // Бюл. эксперим. биол. медицины. — 1980. — Т. 90, № 7. — С. 37-41.

4. Дальнейшее изучение противозэпилептических свойств никотинамида / Г. Н. Крыжановский, Л. С. Годлевский, А. А. Шандра, А. И. Беляева // Там же. — 1981. — Т. 91, № 1. — С. 42-45.

5. Крыжановский Г. Н., Шандра А. А., Никушкин Е. В. Антиэпилептические эффекты комплексной те-

рапии витаминными и противосудорожными препаратами (экспериментальные данные) // Медицина. Журн. невропатол. и психиатрии. — 1982. — Т. 82, № 6. — С. 884-891.

6. Шандра А. А. Принципы и методы патогенетической терапии эпилепсии: Дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1985.

7. Гублер Е. В., Генкин А. А. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях. — Л.: Медицина, 1973. — 141 с.

8. Крыжановский Г. Н., Шандра А. А. Влияние диазепама и никотинамида на судорожную активность разной природы // Фармакол. и

токсикол. — 1985. — Т. 48, № 4. — С. 21-25.

9. Антоненко П. Б. Вплив нових похідних германію на збудливість головного мозку // Тез. доп. 66-ї підсумк. студ. наук. конф. ОДМУ. — Одеса, 1997. — С. 54.

10. The influence of germanium-containing compounds upon seizure activity / V. Kresyun, A. Shandra, L. Godlevsky, P. Antonenko // Epilepsia. — 1999. — Vol. 40, Suppl. 2. — P. 126.

11. Woodbury D. M. Convulsant drug: Mechanisms of action // Antiepileptic drugs: Mechanism of action. — N. Y.: Raven Press, 1980. — P. 249-303.

УДК 611.12:521.114

Г. В. Довгаль

РОЗПОДІЛ ШЛЯХІВ ВІДТОКУ КРОВІ ВІД ОСНОВНИХ СТРУКТУР ВЕНОЗНОГО НАВКОЛОСЕРЦЕВОГО РУСЛА ЛЮДИНИ ДО ДЕФІНІТИВНОГО ПЕРІОДУ

Дніпропетровська державна медична академія

Постановка проблеми у загальному вигляді

Порушення венозного відтоку вивчено менш докладно, ніж кровопостачання, тому що ця патологія рідко виявляється клініцистами і патологоанатомами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Интерес до вен сердца зріс в останні роки у зв'язку зі спробами використання венозного навколосерцевого русла (НСР) для поліпшення і відновлення кровообігу сердца при коронарній недостатності [1]. Під час оперативних втручань на судинах сердца необхідно враховувати відомості про топографо-анатомічні особливості будови навколосерцевого русла вен сердца людини в онтогенезі [2-4].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми

Хоча деякі роботи мають виражену прикладну спрямованість [5; 6], більшість авторів при вивченні венозного НСР беруть за основу непотійні ознаки (ступінь розвитку окремих вен) і широкий діапазон мінливості вен [7; 8]. Тим самим автори мимоволі ускладнюють свої класифікації [9].

Формування мети статті (постановка завдання)

Метою наших досліджень було встановити основні складові частини венозного НСР та визначити закономірності розподілу шляхів відтоку крові від венозного НСР сердца людини в онтогенезі.

Результати дослідження та їх обговорення

Під час вивчення шляхів відтоку крові від основних структур венозного НСР нами виділено три вікові групи. До першої групи зараховано дітей від народження до 1 року життя — грудний період. Друга група — період дитинства від 1 до 13 років. Третя група — підлітковий та юнацький період від 13 до 21 року.

Венозне НСР сердца людей у першій віковій групі в (61,4±6,2) % спостережень представлене поздовжніми венозними судинами, у (7,2±0,4) % випадків — поздовжніми венозними трактами, в (20,3±1,8) % — одношаровими і в (6,8±0,5) % — двошаровими венозними сітками. Лише у (4,3±0,2) % спостережень — це венозні паравазальні сплетення, що є



притоками збірних вен. У всі перераховані структури венозного НСР впадають збірні вени. При морфометричному аналізі основних структур венозного НСР у дітей до 1 року встановлено, що поздовжні венозні судини, які мають діаметр $(53,3 \pm 1,7)$ мкм і довжину $365,2$ мкм, розташовуються на більшій відстані — $(82,7 \pm 3,1)$ мкм — від судини, що дронує, ніж поздовжні венозні тракти — $(76,4 \pm 3,9)$ мкм — завдовжки $(714 \pm 24,3)$ мкм, які мають діаметр $(73,6 \pm 3,1)$ мкм. Одношарові венозні сітки з діаметром комірок $85-185 \times 145-360$ мкм представлені судинами діаметром $(31,0 \pm 2,2)$ мкм. Поверхневий шар двошарових сіток з діаметром судин $(25,9 \pm 1,5)$ мкм дрібнопетлястий, з розміром комірок $34-85 \times 43-126$ мкм, глибокий шар з більшими петлями $(54-115 \times 120-225)$ мкм представлений судинами меншого діаметра — $(34,8 \pm 1,2)$ мкм. Довжина збірних вен не перевищує $(85,0 \pm 1,5)$ мкм, а діаметр — $(49,5 \pm 1,6)$ мкм. Венозні сплетення, розташовані на відстані $(86,5 \pm 47,0)$ мкм від магістралі, представлені судинами діаметром $(70,5 \pm 1,4)$ мкм і завдовжки $(608,3 \pm 21,3)$ мкм.

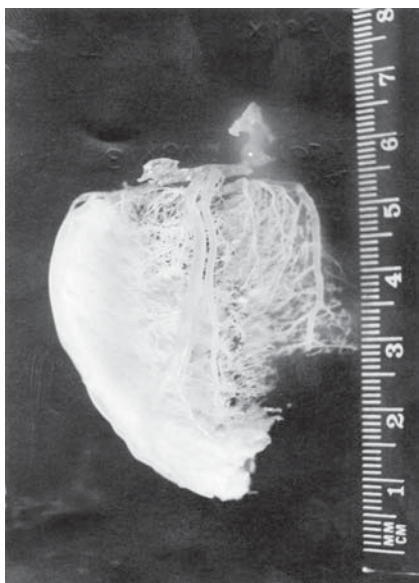


Рисунок. Субепікардіальні вени серця та їх притоки у дитини 4,5 років. Корозійний препарат виготовлено із застосуванням метилметакрилану

Міжсудинні анастомози, що сполучають різні структури венозного НСР, мають довжину $(1540,6 \pm 86,7)$ мкм, їх діаметр дорівнює в середньому $(26,5 \pm 1,6)$ мкм.

Відтік крові від основних елементів венозного НСР у першій віковій групі здійснюється в різні вени серця: у $(32,2 \pm 2,6)$ % — в субепікардіальні вени, в $(47,9 \pm 4,3)$ % — в їхні притоки, у $(7,8 \pm 1,2)$ % спостережень — у вени епікарда і в $(12,1 \pm 0,8)$ % — у вени міокарда.

При вивченні НСР сердець людей другої вікової групи встановлено, що в $(46,1 \pm 4,3)$ % спостережень — це поздовжні венозні судини, в $(16,7 \pm 1,2)$ % — поздовжні венозні тракти, у $(23,1 \pm 3,1)$ % — одношарові і в $(8,9 \pm 0,8)$ % — двошарові сітки. Венозні сплетення виявлено у $(5,2 \pm 0,7)$ % вивчених препаратів. Збірні вени є притоками для всіх перерахованих структур. Під час морфометричного дослідження основних структур венозного НСР дітей від 1 до 13 років встановлено, що поздовжні венозні судини діаметром $(58,4 \pm 3,1)$ мкм і завдовжки $(854,0 \pm 24,5)$ мкм розташовуються на відстані $(99,3 \pm 3,2)$ мкм від судини, що дронує. Поздовжні венозні тракти розташовуються ближче — до $(95,8 \pm 1,5)$ мкм — до супровідної судини і мають більші діаметр — $(86,1 \pm 0,9)$ мкм і довжину — $(1584,0 \pm 64,7)$ мкм. Одношарові венозні сітки складаються із судин діаметром $(32,9 \pm 1,9)$ мкм, які формують петлі $65-145 \times 85-225$ мкм. Поверхневий шар двошарових сіток, утворений судинами діаметром $(28,7 \pm 1,4)$ мкм, утворює петлі розміром $45-185 \times 50-280$ мкм, глибокий шар — великопетлястий, з розміром комірок $60-230 \times 85-500$ мкм і судинами діаметром $(40,5 \pm 2,1)$ мкм. Збірні венозні судини, що утворюються внаслідок злиття виносних венул, мають діаметр $(55,6 \pm 2,3)$ мкм і довжину $(93,8 \pm 3,5)$ мкм. Венозні

сплетення, розташовані на відстані $(105,4 \pm 2,7)$ мкм від судини, що дронує, представлені венами діаметром $(773 \pm 5,2)$ мкм і завдовжки $(988,3 \pm 54,8)$ мкм. Міжвенозні анастомози, діаметр яких $(32,4 \pm 1,4)$ мкм, досягають довжини $(1650,6 \pm 67,3)$ мкм.

Відтік крові від основних структурних елементів венозного НСР у $(32,3 \pm 3,5)$ % дітей другої вікової групи відбувається в субепікардіальні вени серця, а в $(38,5 \pm 2,7)$ % — в їхні притоки (рисунок); у $(17,3 \pm 1,9)$ % спостережень — у вени епікарда і в $(11,4 \pm 1,4)$ % — у венозні судини міокарда.

Найчастіше — у $(43,2 \pm 3,5)$ % випадків — у венозному НСР третьої вікової групи трапляються поздовжні венозні тракти, в решті випадків: у $(23,7 \pm 2,4)$ % — це поздовжні венозні судини, у $(17,1 \pm 1,5)$ % — двошарові та у $(6,9 \pm 0,7)$ % — одношарові венозні сітки, а в $(9,1 \pm 1,2)$ % — венозні сплетення, що є притоками збірних вен. Поздовжні венозні судини розташовуються на відстані $(124,2 \pm 6,8)$ мкм від судини, що дронує, їх діаметр становить $(83,1 \pm 3,6)$ мкм, а довжина — $(1237,0 \pm 56,3)$ мкм. Поздовжні венозні тракти, маючи більший діаметр — $(103,7 \pm 5,5)$ мкм і довжину $(1874,0 \pm 54,5)$ мкм, розташовуються ближче на відстані $(114,0 \pm 6,3)$ мкм від магістралі, що дронує. Одношарові венозні сітки з діаметром комірок $81-155 \times 105-235$ мкм організовані судинами діаметром $(35,4 \pm 2,4)$ мкм. Поверхневий шар двошарових сіток — дрібнопетлястий (діаметр комірок $28-155 \times 55-245$ мкм), утворений судинами діаметром $(32,1 \pm 24,0)$ мкм; великопетлястий глибокий шар з діаметром петель $50-210 \times 65-340$ мкм сформований судинами діаметром $(40,5 \pm 4,6)$ мкм. Збірні вени діаметром $(70,2 \pm 3,4)$ мкм досягають довжини $(132,5 \pm 5,3)$ мкм. Судинні сплетення розташовані в середньому на відстані $(130,2 \pm 3,0)$ мкм

від магістралі, що дренує, утворені венами завдовжки (1274,0±76,3) мкм і діаметром (100,9±6,7) мкм. Діаметр міжвенозних анастомозів становить (36,7±1,5) мкм, а довжина (3940,2±193,3) мкм.

Основні складові венозного НСР у третій віковій групі в (31,1±3,4) % спостережень впадають у притоки субепікардіальних вен, у (26,3±2,1) % — безпосередньо в субепікардіальні вени, у (22,8±1,9) % — у вени міокарда і в (19,8±2,6) % — у вени епікарда.

Висновки

Загальна конструкція венозного НСР зберігається протягом всього постнатального життя, проте спостерігаються зміни співвідношень його структурних елементів. Динаміка вікових змін більшості морфометричних показників венозного НСР має тенденцію до зро-

стання протягом усього постнатального онтогенезу [5; 6].

Перспектива подальших досліджень у даному напрямку

Отримані результати потребують подальшого вивчення для дослідження особливостей розподілу шляхів відтоку крові від основних структур венозного навколосерцевого русла серця людини до дефінітивного періоду.

ЛІТЕРАТУРА

1. Первушин В. Ю., Коробкеєв А. А., Дубовой Л. М. О возрастных особенностях околососудистого русла сердца человека // Тез. докл. 3-го съезда анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов УССР. — Черновцы, 1990. — С. 236.
2. Куприянов В. В. Биомеханика микрогемососудов // Морфология. — 1996. — Т. 109, № 2. — С. 64-68.
3. Козлов В. И. Структурно-функциональные единицы в системе

микроциркуляции крови // Там же. — С. 59-63.

4. Соколов В. В., Брежнев Ф. Ф., Евтушенко А. В. Вариантная анатомия сосудов сердца человека // Там же. — С. 91.

5. Лопанов А. А. Вены сердца в норме, патологии и эксперименте: Дис. ... д-ра мед. наук. — Пермь, 1995.

6. Микроциркуляторное русло сердца по данным сканирующей электронной микроскопии коррозионных препаратов / Ю. Е. Выренков, В. К. Шишло, В. Д. Мишалов, М. А. Беклемишев // Морфология. — 1993. — № 5. — С. 48-54.

7. Дубовой Л. М. Сосуды и околососудистое русло сердца детей, юношей и людей первого зрелого возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ставрополь, 1993. — 16 с.

8. Harrison D. G. Cellular and molecular mechanism of endothelial cell dysfunction // J. Clin. Invest. — 1997. — Vol. 34. — P. 165-174.

9. Amouel P. The concept of individual cardiovascular risk management // Europ. Heart J. — 2000. — Vol. 2. — P. 2-4.

УДК 615.213.014:615.032.79

І. А. Кравченко, О. І. Александрова, Н. В. Овчаренко

ДИНАМІКА ПРОТИСУДОМНОЇ ДІЇ ФЕНАЗЕПАМУ І ФЕНОБАРБІТАЛУ ПРИ ТРАНСДЕРМАЛЬНОМУ ВВЕДЕННІ

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова,
Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського НАН України, Одеса

Проблема створення пролонгованих лікарських препаратів — одна з найважливіших у сучасній фармацевтичній хімії. Незважаючи на створення різноманітних лікарських форм, ця проблема ще далека від вирішення. Одним із шляхів її розв'язання є розробка трансдермальних терапевтичних систем (ТТС) для введення лікарських препаратів у системний кровообіг [1].

Використання таких систем у повсякденній медичній практиці допоможе вирішити проблему лікування хронічних

захворювань, що потребують тривалого контрольованого введення лікарських засобів.

Трансдермальне введення лікарських речовин дозволяє підтримувати їх стаціонарний рівень у крові, забезпечуючи тим самим оптимальний терапевтичний ефект і зводячи до мінімуму ризик виникнення побічних ефектів [2].

Препарати, що вводяться трансдермально, повинні задовольняти основну вимогу: мати здатність проникати крізь шкіру та бути високоефективними в малих дозах. Цим ви-

могам відповідають феназепам і протисудомний препарат фенобарбітал. Використання композиції феназепаму і фенобарбіталу в складі ТТС є перспективним, тому що ці препарати мають найбільш широке застосування для лікування захворювань, що потребують тривалої терапії, при цьому використання ТТС є найбільш оптимальним.

Метою даної роботи було вивчення протисудомної дії феназепаму і фенобарбіталу при їх спільному трансдермальному введенні.

