

**МОРФОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СУДИН
ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА
ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ ЗАЛОЗИ НА 14 ТА 28 ДОБУ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОПІОЇДНОГО ВПЛИВУ**

Михалевич Марта Михайлівна

Кандидат медичних наук, доцент кафедри нормальної анатомії
ЛНМУ імені Данила Галицького

Максимчук Євгеній Юрійович

Старший лаборант кафедри нормальної анатомії
ЛНМУ імені Данила Галицького

Актуальність. Епідемія наркоманії в Україні набуває все більшого розмаху: за даними експертів нині кількість споживачів психоактивних речовин сягає понад 500 тисяч осіб переважно молодого віку. У світі немає жодної країни, яка б могла доказово заявити, що їй вдалося подолати це зло. Вживання наркотиків насамперед негативно впливає на здоров'я людей, сприяє розвитку соматичних і психічних захворювань і є однією з причин збільшення смертності та інвалідизації населення. При наркоманії вражаються внутрішні органи, виникають неврологічні і психічні розлади, розвивається соціальна деградація.

Мета дослідження. Встановити результати морфометричних досліджень судин гемомікроциркуляторного русла піднижньощелепної залози на 14 та 28 добу експериментального опіоїдного впливу.

Матеріали та методи. Дослідження виконано на 15 статевозрілих, білих, щурах-самцях масою 200–220 г, віком 4,5–6 місяців. Тварин розподіляли на дві групи: експериментальна та контрольна. У експериментальній групі тваринам (10 щурів) внутрішньом'язово вводили опіоїдний анальгетик (налбуфін) за наступною схемою: I тиждень – 8 мг/кг, II тиждень – 15 мг/кг, III тиждень – 20 мг/кг, IV тиждень – 25 мг/к. Контролем слугували 5 щурів, яким вводили 0,9% розчин хлориду натрію в об'ємі 1 мл. Матеріалом дослідження були препарати піднижньощелепних залоз білих щурів. Дослідження були проведені в лабораторії електронної мікроскопії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Результати дослідження.

На 14 день експериментального опіоїдного впливу за допомогою проведеного нами морфометричного дослідження гістологічних препаратів піднижньощелепної залози щурів, було виявлено

розширення ланок гемомікроциркуляторного русла піднижньощелепної залози щура у порівнянні з нормою (таблиця 1).

Зокрема, діаметр артеріол збільшився до $(24,59 \pm 2,91)$ мкм у порівнянні з показником контрольної групи – $(19,64 \pm 0,35)$ мкм, діаметр капілярів становив $(6,73 \pm 0,37)$ мкм, контроль – $(5,66 \pm 0,42)$ мкм. При цьому діаметр венул коливався у межах $(25,45 - 32,54)$ мкм, середнє значення складало $(29,90 \pm 1,42)$ мкм, при значенні контролю $(25,25 \pm 0,31)$ мкм ($p < 0,05$).

Показник щільності пакування обмінних судин демонстрував статистично достовірне зменшення до $(19,21 \pm 0,73)$ мкм у порівнянні з контролем $(20,89 \pm 0,91)$ мкм. Результати аналізу показника трофічної активності тканини становили $(48,1 \pm 0,4)$ мкм, проти відповідно у контролі — $(56,05 \pm 0,53)$ мкм.

Таблиця 1

Морфометричні дані судин гемомікроциркуляторного русла піднижньощелепної залози на 14 день експериментального опіоїдного впливу ($M \pm m$)

	Дослідна група тварин	Контрольна група тварин	P
Діаметр артеріол	$24,59 \pm 2,91$	$19,64 \pm 0,90$	$< 0,05$
Діаметр капілярів	$6,73 \pm 0,36$	$5,66 \pm 0,35$	$< 0,05$
Діаметр Венул	$29,90 \pm 1,42$	$25,25 \pm 0,62$	$< 0,05$
Щільність пакування обмінних судин	$19,21 \pm 0,73$	$20,89 \pm 0,91$	$< 0,05$
Показник трофічної активності тканини	$48,1 \pm 0,4$	$56,05 \pm 0,91$	$< 0,05$

Примітка:

p — вірогідна різниця між показниками дослідної та контрольної групами тварин.

При проведенні морфометричного дослідження на 28 день експериментального опіоїдного впливу нами була виявлена динаміка зростання діаметрів ланок гемомікроциркуляторного русла. Першопричиною цього стало перенаповнення судин еритроцитами (таблиця 2).

Середнє значення діаметра артеріол збільшувалось і складало $(27,63 \pm 2,78)$ мкм, діаметр капілярів дорівнював $(8,57 \pm 0,23)$ мкм,

контроль - $(19,64 \pm 0,90)$ мкм, діаметр венул продовжував зростати, його середнє значення $(33,81 \pm 1,02)$ мкм при $(25,25 \pm 0,62)$ мкм у контрольній групі тварин.

При аналізі морфометричних даних відзначали подальше зменшення показника щільності пакування обмінних судин, його середнє значення складало $(18,3 \pm 0,74)$ мкм, контроль – $(20,89 \pm 0,86)$ мкм. Стрімко збільшується показник трофічної активності тканини і досягав $(70 \pm 0,48)$ мкм, при контрольному значенні $(56,05 \pm 0,36)$ мкм.

Таблиця 2

Морфометричні дані судин гемомікроциркуляторного русла піднижньощелепної залози на 28 день експериментального опіоїдного впливу ($M \pm m$)

	Дослідна група тварин	Контрольна група тварин	P
Діаметр артеріол	$27,63 \pm 2,78$	$19,64 \pm 0,90$	$<0,05$
Діаметр капілярів	$8,57 \pm 0,23$	$5,66 \pm 0,35$	$<0,05$
Діаметр Венул	$33,81 \pm 1,02$	$25,25 \pm 0,62$	$<0,05$
Щільність пакування обмінних судин	$18,3 \pm 0,74$	$20,89 \pm 0,91$	$<0,05$
Показник трофічної активності тканини	$70 \pm 0,48$	$56,05 \pm 0,91$	$<0,05$

Примітка:

p — вірогідна різниця між показниками дослідної та контрольної групами тварин.

Висновки. Дані морфометричного дослідження на 14 та 28 день експериментального опіоїдного впливу демонструють збільшення діаметрів судин гемомікроциркуляторного русла піднижньощелепної залози та зростання показника трофічної активності тканини при одночасному зниженні показника щільності пакування обмінних судин. Отримані результати дали змогу оцінити ступінь васкуляризації піднижньощелепної залози за умов фізіологічної норми та на ранніх термінах експериментального опіоїдного впливу.

Список літератури

1. James DL. Treating Opioid Dependence: Pain Medicine Physiology of Tolerance and Addiction Clin Obstet Gynecol. 2019;62(1):87-97. doi: 10.1097/GRF.0000000000000422
2. Єрошенко ГА, Шевченко КВ, Крамаренко ДР, Вільхова ОВ, Ячмінь АІ. Дисфункція слинних залоз – актуальна медико-соціальна проблема. Вісник проблем біології і медицини. 2019; 2; 1(150): 22-6.
3. Онисько РМ, Пальтов ЄВ, Фік ВБ, Вільхова ІВ, Кривко ЮЯ, Якимів НЯ, Фітькало ОС. винахідники; Спосіб моделювання фізичної опіоїдної залежності у щурів Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького патентовласник. Спосіб моделювання фізичної опіоїдної залежності у щурів. Патент України – № u201207124. 2013 січня 10. MEDICINE ACTUAL SCIENTIFIC IDEAS OF THE DEVELOPMENT OF THE LATEST TECHNOLOGIES 176
4. Подолюк МВ, Вільхова ІВ, Матешук-Вацеба ЛР. Морфометрична характеристика ангіоархітектоніки слизової оболонки маткової труби в нормі та за умов впливу опіоїда в експерименті. Праці НТШ Медичні науки 2020,59(1):69- 79.
5. Фік ВБ, Челпанова ІВ, Пальтов ЄВ, Морфометричні дослідження структур пародонта при опіоїдному впливі наприкінці шостого і восьмого тижнів. Morphologia. 2019;13(3):133-7.
6. Покотило ВЮ, Логаш МВ. Морфометричний аналіз змін мітохондріального апарата міокарда серця білого щура за умов експериментального впливу налбуфіну. Вісник проблем біології і медицини. 2018;1.1 (142):291-25.
7. Сенчакович ЮВ, Єрошенко ЮВ, Єрошенко ГА. Морфометрична характеристика ланок гемомікроциркуляторного русла піднебінних залоз щурів при експериментальній гіпосалівації. Вісник проблем біології і медицини. 2014;3(3):275-8.