

Список літератури

1. Бабкин Б.П. Секреторный механизм пищеварительных желез / Бабкин Б.П. – Ленинград : Медгиз, Ленинградское отделение, 1960. – 777 с.
2. Костиленко Ю. П. Структурное обеспечение секреторного процесса небных слюнных желез крысы : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук : 03.01.11 «анатомія людини», 14.00.02 «гістологія, цитологія, ембріологія» / Ю. П. Костиленко. – М. – 1984. – 38 с.
3. Костиленко Ю. П. Базисная функция слюнных желез / Юрий Петрович Костиленко. – Полтава, 1999. – 55 с., 18 іл.
4. Костиленко Ю.П. Структура щелей между секреторными клетками концевых отделов небных слюнных желез / Ю.П. Костиленко // Арх. анат., гистол. і ембріол. – 1987. – Т.92, В.2.- С. 49-55.
5. Предметность концепции о структурно-функциональных единицах органов / Костиленко Ю.П., Пелипенко Л.Б., Дейнега Т.Ф. [и др..] // Вестник проблем биологии и медицины. – 1997, №28. – С.31-36.
6. Лісова І. Г. Сучасні уявлення про морфофункціональні особливості слинних залоз людини / І. Г. Лісова // Укр. мед. альманах. – 2001. – Т. 4, № 4. – С. 97–102.
7. Саркисов Д.С. Современные этапы в развитии представлений о единстве структуры и функции / Д.С. Саркисов // Вестн. АМН СССР. – 1970. –С. 17-25.
8. Слюнные железы. (биохимия, физиология, клинические аспекты) / [Тарасенко Л. М., Суханова Г. А., Міщенко В. П., Непорада К. С.]. – Томск: Изд-во НТЛ, 2002. – 124 с.
9. Тумакова О.Б. Просторова організація секреторного епітелію та кровоносного мікроциркуляторного русла привушної залози білих пацюків та людини / О.Б. Тумакова, В.О. Бондалетов // Вісник проблем біології і медицини. - 2006. - Вип. 2. - С. 326-329.
10. Babkin B. P. Antagonistic and synergistic phenomena in the autonomic nervous system / B. P. Babkin // Trans. Roy. Soc. Can. – 1946. – Section V. – P. 123-146.
11. Humphrey S. P. A review of saliva: normal composition, flow, and function / S. P. Humphrey, R. T. Williamson // J. Prosthet Dent. – 2001. – Feb, V.85. – P. 162–169.
12. Secretion by striated ducts of mammalian major salivary glands: review from an ultrastructural, functional, and evolutionary perspective / B. Tandler, E. W. Gresik, T. Nagato [et al.] // Anat. Rec. – 2001. – Oct, V. 264. – P. 121-145.
13. Triantafyllou A. Microenvironmental adaptations in the parotid of ferret investigated by electron microscopy / A. Triantafyllou, J. D. Harrison, J. R. Garrett // Arch. Micro Biol. – 2007. – V. 52, Iss. 8. – P. 768–777.

УДК 611.316.5-018.7-08

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕПІТЕЛІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ І СУДИН ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА В МЕЖАХ ЧАСТОЧОК ПІДШЛУНКОВОЇ ТА ПРИВУШНОЇ ЗАЛОЗ ЛЮДИНИ

Пелипенко Л.Б., Ерошенко Г.А., Тумакова Е.Б.

Резюме. В результаті стереоморфологічного аналізу підшлункової і привушних залоз людини доведено, що по сукупності морфологічних ознак вони є ізоморфними функціональними системами з незначними відмінностями в будові. Як структурно-функціональна одиниця цих залоз виділяється часточка, в якій вузловою ланкою виступає тісний синтопічний зв'язок внутрішньочасточкових протоків з посткапілярними венулами, стінка яких утворена фенестрованим ендотелієм, яка, завдяки цьому, має здібність до підвищеної фільтрації рідини з плазми крові в інтерстицій.

Ключові слова: привушні залози, підшлункова залоза, стереоморфологія.

УДК 611.316.5-018.7-08

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ И СОСУДОВ ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА В ПРЕДЕЛАХ ДОЛЕК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ И ОКОЛОУШНЫХ ЖЕЛЕЗ ЧЕЛОВЕКА.

Пелипенко Л.Б., Ерошенко Г.А., Тумакова Е.Б.

Резюме. В результате стереоморфологического анализа поджелудочной и околоушных желез человека доказано, что по совокупности морфологических признаков они являются изоморфными функциональными системами с незначительными отличиями в строении. В качестве структурно-функциональной единицы этих желез выделяется доля, в которой узловым звеном выступает тесная синтопическая связь внутридолевых протоков с посткапиллярными венулами, стенка которых образована фенестрированным эндотелием, обладая, благодаря этому, способностью к повышенной фильтрации жидкости из плазмы крови в интерстиций.

Ключевые слова: околоушные железы, поджелудочная железа, стереоморфология.

UDC 611.316.5-018.7-08

COMPARATIVE DESCRIPTION OF SPATIAL ORGANIZATION OF EPITHELIAL COMPLEXES AND VESSELS OF HAEMOMICROVASCULAR RATE WITHIN THE LIMITS OF HUMAN PAROTID AND PANCREATIC GLANDS' LOBULES

Pelipenko L. B., Yeroshenko G. A., Tumakova E. B.

Summary. It is proved as result of stereomorphology analysis of pancreas parotid glands of men that on the aggregate of morphological signs they by the isomorphic functional system with minor differences in the structure. As a structurally-functional unit of the parotid glands a lobule is marked out, in which as a nodal link roles the syntopic connection of the intralobular ducts with the postcapillary venules, whose walls. Are formed by the fenestrated epithelium being therefore able to the increased liquid filtration from of blood plasma in to the interstice.

Key words: parotid glands, pancreas, stereomorphology.

Стаття надійшла 15.03.2011 р.

УДК 617.731:616.379-008.64

А.В. Пера-Васильченко

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ІНТРАКРАНІАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ЗОРОВОГО НЕРВА ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія (м. Полтава)

Робота є фрагментом теми «Морфологія судинно-нервових взаємовідношень органів голови та шиї людини в нормі та під дією зовнішніх чинників у віковому аспекті. Створення нових та модифікація існуючих хірургічних шовних матеріалів і експериментально-морфологічне обґрунтування їх використання в клініці», № держ.реєстрації 0107U001657.

Вступ. Цукровий діабет є однією з найактуальніших проблем охорони здоров'я. Кількість хворих на діабет

щороку зростає. По даним ВОЗ у світі нараховується більше ніж 150 млн. хворих.

Найчастіше при цукровому діабеті спостерігаються офтальмологічні ускладнення. При цьому слід розрізняти дві клініко-морфологічні форми: діабетична ретинопатія та невротія. Якщо проблема ретинопатії, яка пов'язана з патологією сітківки ока, вивчена досить достатньо та характеризується наявністю мікроангіопатій [1], то морфогенез діабетичної невротії в літературі висвітлений

недостатньо. При цьому існують дві протележні точки зору на механізм розвитку невропатії. Згідно першої точки зору – невропатія виникає як результат мікроангіопатії [2,7]. Згідно другої точки зору - в основі поліневропатії лежить порушення метаболізму глюкози по транспортним шляхам від мікросудини до мієлінової оболонки, що оточує нервові волокна. Транспортні шляхи трофіки пучків нервових волокон, згідно сучасним уявленням гістологів [3,5], здійснюється від мікросудин по відростках астроцитів до олігодендроцитів, які утворюють мієлін, що оточує кожне нервові волокно. Виходячи з даної концепції, нами були проведені морфологічні дослідження різних ділянок зорового нерва у хворих померлих від ускладнень цукрового діабету [4,6].

Мета дослідження. Дослідити порушення мікроциркуляції в зоровому нерві при цукровому діабеті.

Об'єкт і методи дослідження. Матеріалом слугували різні частини інтракраніального відділу зорового нерва у п'яти померлих від ускладнень цукрового діабету. Одержані поперечні та поздовжні зрізи зорового нерва забарвлювали гематоксиліном і еозином, пікрофуксином, за Ван-Гізеном, на еластичні волокна за Хартон, на фібрин за Малорі, а також ШИК-альціановим синім та за Ніслем. Крім того з метою визначення дегенеративних змін мієлінових нервових волокон використовувалося забарвлення за Шпільмеєром, а також запропановане нами забарвлення 1% амідочорним. Виявлені морфологічні зміни артеріол фотографували цифровим мікроскопом «Olimpus».

Результати досліджень та їх обговорення. Виявлені нами морфологічні зміни зорового нерва при цукровому діабеті умовно можна поділити на дві групи: перша – пов'язані з мікроангіопатією, друга – порушення транспортних шляхів. Перша група морфологічних змін, пов'язаних з мікроангіопатією, характеризується ураженням як септальних артеріол, так і мілких капілярів, які знаходяться між окремими пучками нервових волокон. Морфологічні зміни, які спостерігаються навколо септальних артерій при цукровому діабеті, характеризуються частковим руйнуванням ендотеліоцитів, розпушенням зовнішньої еластичної мембрани за якою набряклі периваскулярні тканини проліферують перицити. Поряд з цим у ділянках демієлінованих пучків нервових волокон спостерігається вогнище розмноження астро- та олігодендроцитів (гранульоми). Астроцити мають округле ядро та базофільну цитоплазму. Олігодендроцити містять ядро менших розмірів і мають округлу або овальну форму. Звертає на себе увагу, що як навколо астро- так і навколо олігодендроцитів розташовується світлий ободок, що свідчить про перичелюлярний набряк (рис. 1). Отже, виявлені морфологічні зміни в ділянці демієлінізації пучків нервових волокон характеризуються очаговою проліферацією клітинних елементів глії на фоні периваскулярного та перичелюлярного набряку.

Мікросудини зорового нерва, які розділяють окремі пучки нервових волокон в ділянці їх демієлінізації, характеризуються, як проліферацією ендотеліоцитів, так і перицитів. Перші з них, маючи округле або овальне ядро, іноді повністю обтурують просвіт капілярів. Перицити, маючи трикутну форму, базальне ядро, знаходяться на периферії капілярів. Звертає на себе увагу, що в ділянці деструкції капілярів постійно спостерігається вогнище демієлінізації. Останнє проявляється руйнуванням фібрилярних структур нервових волокон при забарвленні за способом Нісля (рис.2).

Важливим з точки зору морфогенезу є визначення деструктивних змін зорового нерва, які відбуваються при цукровому діабеті. Встановлено, що артеріальні судини, які знаходяться у пухкій сполучній тканині трабекул, мають просвіт овоїдної форми, вистланий ендотелієм. Останній, маючи приривистий хід, іноді знаходиться в стадії деструкції з базофільною цитоплазмою та пікнотичним

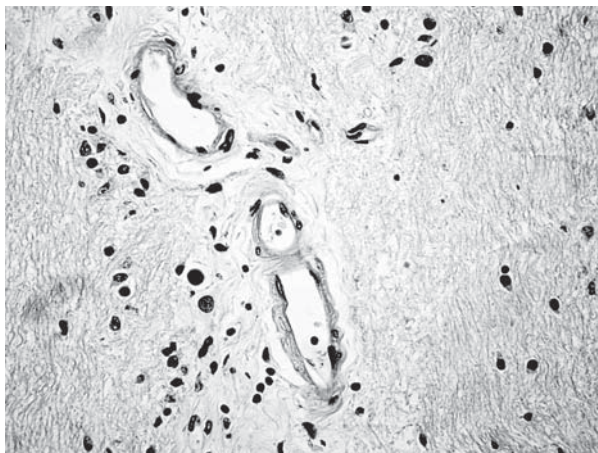


Рис. 1. Периваскулярні гліальні гранульоми у місця демієлінізації зорового нерва. 1. Артеріола. 2. Ендотелій. 3. Ділянка демієлінізації нервових волокон. 4. Астроцити. 5. Олігодендроцити. Забарвлення фуксилін пікрофуксином. 36. x200.

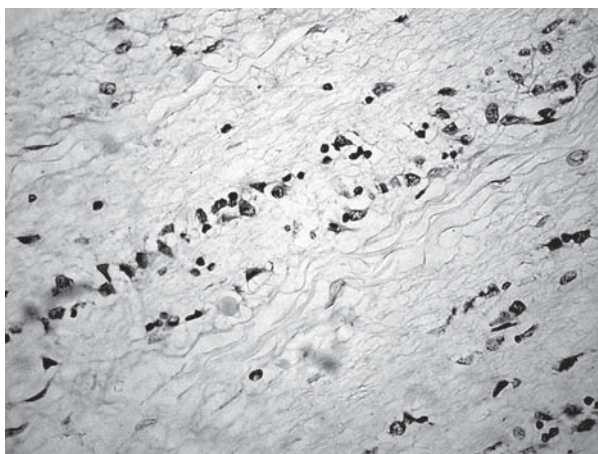


Рис. 2. Проліферація ендотеліоцитів та перицитів у зоні демієлінізації зорового нерва. 1. Ендотеліоцити. 2. Перицити. 3. Ділянка демієлінізації нервових волокон. Забарвлення за способом Нісля. 36. x200.

ядром. Проте, зустрічаються поодинокі ендотеліоцити з великим ядром та ядерцем, що свідчить про їх достатню проліферативну властивість. У периваскулярній сполучній тканині, на фоні набряку, виявляються трикутної форми перицити з міленьким ядром. Звертає на себе особливу увагу, що як на межі окремих нервових пучків а іноді у їх глибині поява особливих, великих за розмірами ядер та оксифільної цитоплазми клітин. При цьому в цих клітинах виявляються всі морфологічні ознаки некробіозу. А саме, зпочатку спостерігається конденсація глибок гетерохроматину (каріопікноз), який закінчується цитолізмом клітин з вмістом гомогенної голубоватої речовини. Враховуючи периваскулярну локалізацію вищезазначених клітин, а також їх розміри, можна віднести їх до дегенеративних різновидів астроцитів. Поряд із астроцитами, в умовах цукрового діабету, виявлені значні деструктивні зміни олігодендроцитів у вигляді каріопікнозу, а іноді розпадом ядра на окремі мілкі глибок з утворенням ядерного дендриту. Враховуючи, що саме відростки олігодендроцитів утворюють мієлінову оболонку нервових волокон – можна стверджувати, що процес демієлінізації нервових волокон відбувається за рахунок деструкції цих клітин (рис. 3).

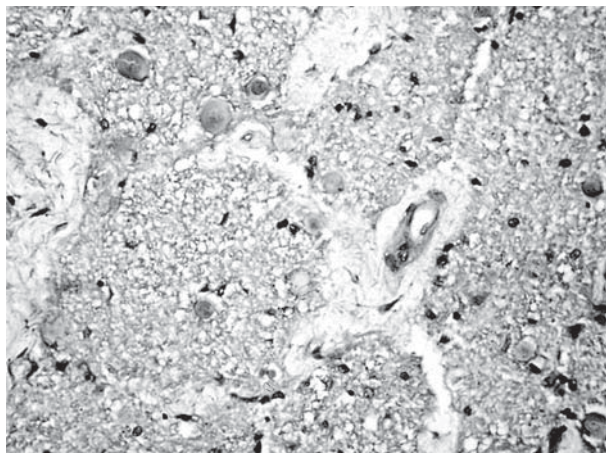


Рис. 3. Поперечний зріз зорового нерву з деструктивними змінами в астроцитах.

1. Артеріола. 2. Периваскулярна сполучна тканина.
 3. Дегенеративні астроцити.
 4. Демієлізовані нервові волокна.
- Забарвлення за способом Нісля. Зб. х200.

В подальшому при поглибленні патологічного процесу в ділянках демієлізації пучків нервових волокон, на фоні периваскулярного та перичелюлярного набряку астроцитів та олігодендроцитів спостерігається проліферація клітин мікроглії. Вони за розміром ядра займають проміжне положення між ядрами астро- та дендроцитів. Проте, на відміну від них містять пінисту, вакуолізовану цитоплазму подібну до ксантомних клітин. Останнє дозволяє вважати, що клітини мікроглії відносяться до класу фіксованих макрофагів, які поглинають фосфоліпіди мієлінових оболонок нервових волокон при їх дегенерації (рис. 4).

Отже, підводячи підсумок проведених морфологічних досліджень інтракраніальної частини зорового нерва при декомпенсованих формах цукрового діабету, можна зробити наступні висновки:

Список літератури

1. Єфімов А.С. Діабетична ангіоретинопатія / А.С. Єфімов. – Москва: 1989. – 162 с.
2. Куприянов В.В. Ангиогенез / В.В. Куприянов, В.А. Миронов, О.Ю. Гурина. – М., 1993. – 204 с.
3. Салтиков Б.Б. Патологична анатомія / Б.Б. Салтиков, В.К. Валиков. - М., 2000. – 232 с.
4. Салтиков Б.Б. Діабетична мікроангіопатія / Б.Б. Салтиков, А.В. Пауков. – М., 2002. – 192 с.
5. Fedorov H.J. Diabetes / H.J. Fedorov, D. Lawrenu, M.Browlee. - 1993. – 592 p.
6. Gerrity R. Pathobiology of the human atherosclerotic plaque / R.Gerrity. - In: Glagov S. et al (eds). Berlin: 1990. – 878 p.
7. Prescott S. Diabetologia / Prescott S., Zimmerman G., McIntyre T. et al. 1997. – 548 p.

УДК 617.731:616.379-008.64

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ІНТРАКРАНІАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ЗОРОВОГО НЕРВА ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ

Пера-Васильченко А.В.

Резюме. Проведено морфологічні дослідження інтракраніальної частини зорового нерва при декомпенсованих формах цукрового діабету та встановлено, що при цукровому діабеті відбуваються зміни, характерні для мікроангіопатії, де мієлінізація нервових волокон та розвиток неспецифічних периваскулярних гранулем.

Ключові слова: зоровий нерв, цукровий діабет, мікроангіопатія.

УДК 617.731:616.379-008.64

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Пера-Васильченко А.В.

Резюме. Проведено морфологічне дослідження інтракраніальної частини зорового нерва при декомпенсованих формах сахарного діабету та встановлено, що при сахарному діабеті походять зміни, характерні для мікроангіопатії, де мієлінізація нервових волокон та розвиток неспецифічних периваскулярних гранулем.

Ключевые слова: зрительный нерв, сахарный диабет, микроангиопатия.

UDC 617.731:616.379-008.64

MORFOLOGICAL CHANGES OF THE INTRACRANIAL PART OF THE OPTIC NERVE AT A DIABETES MELLITUS

Pera-Vasilchenko A.V.

Summary. Reserches were held on the intracranial part of the optic nerve conducted at decompensative forms of the diabetes and established that at a diabetes there are changes, characteristic for microangiopathy, demyelination of the nervous fibres and development nonspecific perivascular granulomas.

Key words: an optic nerve, diabetes, microangiopathy.

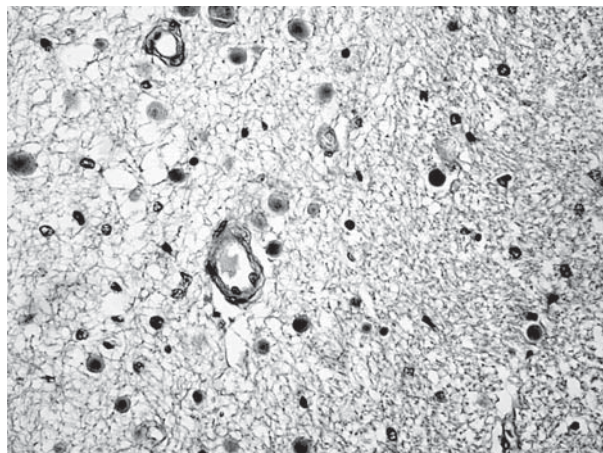


Рис. 4. Поперечний зріз зорового нерву з периваскулярним набряком з демієлінізацією нервових волокон та проліферацією олігодендроцитів.

1. Артеріола. 2. Ділянка периваскулярного набряку.
 3. Ділянка часткової демієлінізації.
 4. Ділянка повної демієлінізації. 5. Олігодендроцити.
- Забарвлення за способом Нісля. Зб. х200.

1. В септальних артеріолах та капілярах, що забезпечують кровотік пучків зорового нерва, відбуваються морфологічні зміни, характерні для мікроангіопатії.

2. Останні обумовлюють деструктивні зміни в астро- та олігодендроцитах, що оточують пучки нервових волокон, зумовлюючи демієлінізацію.

3. Руйнування нервових волокон при цукровому діабеті обумовлює проліферацію фіксованих макрофагів глії та розвиток неспецифічних периваскулярних гранулем.

Перспективи подальших досліджень. Розробка об'єктивних морфологічних критеріїв деструктивних та адаптаційних процесів у мікроциркуляторному руслі зорового нерва при цукровому діабеті.

Стаття надійшла 4.04.2011 р.