

**ДЕСТРУКТИВНІ ТА АДАПТАЦІЙНІ ЗМІНИ МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ІНТРАКРАНІАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ЗОРОВОГО НЕРВА ПРИ ДОБРОЯКІСНОМУ ТА ЗЛОЯКІСНОМУ ПЕРЕБІГУ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ
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. Гіпертонічна хвороба є однією з найрозповсюдженіших нозологічних одиниць, яка призводить до часткової або повної втрати зору. Гіпертонічна хвороба клінічно має доброякісний та злроякісний характер перебігу [1]. При доброякісному перебігу спостерігаються спочатку зміни в артеріях і артеріолах, а потім виникають вторинні зміни в різних органах. При цьому в сітківці ока виникають виражені деструктивні зміни в артеріолах, які мають мозаїчний характер [3,6]. При злроякісному перебігу гіпертонічної хвороби на тлі гіпертонічних кризів, деструктивні зміни в сітківці супроводжуються більш вираженими деструктивними процесами в судинах і крововиливами [2]. Слід відзначити, якщо морфологічні зміни в артеріолах сітківки, клінічно, й морфологічно, в літературі описані в достатній мірі, а в мікросудинах, що супроводжують зоровий нерв вони описані в недостатній мірі. Виходячи з вище зазначеного, метою досліджень є визначення деструктивних і адаптаційних змін в судинах, які супроводжують зоровий нерв [4,5].

Мета дослідження полягала у визначенні деструктивних та адаптаційних змін мікроциркуляторного русла внутрішньочерепного відділу зорового нерва при доброякісному перебігу та злроякісному перебігу гіпертонічної хвороби.

Об'єкт і методи дослідження. Матеріалом для дослідження послуговували 9 осіб з доброякісним перебігом гіпертонічної хвороби, які померли від хронічної ішемічної хвороби серця. Крім того, у 6 померлих від злроякісної гіпертонічної хвороби, що супроводжувалась ішемічним та геморагічним інсультом вивчалися різні ділянки інтракраніального відділу зорового нерва. При цьому забирались шматочки зорового нерва від виходу з зорового каналу очного яблука і до розгалуження в зоровий тракт, які поділялися на три сегменти. До складу першого сегменту входили ділянки зорового нерва від виходу із зорового каналу до перехрестя зорового нерву, в склад другого - безпосередньо входила хіазма зорового нерва, нарешті третій сегмент представляв собою ділянки від хіазми до розгалуження зорового нерва в мозкову тканину. Розділені кусочки зорового нерва фіксувалися в 10% розчині нейтрального

формаліну, потім крім загальногістологічних методів (гематокілін-еозин та пікрофуксин за Ван-Гізеном) гістохімічно виявлялися еластичні волокна за Хартон, фібрин за способом Малорі, мукоїдне набухання – альціановим синім, розподілення різних фракцій білків згідно запропонованому нами методу забарвлення амідочорним.

Морфометрично на забарвлених мікропрепаратах за способом Харта та амідочорним визначався середній зовнішній діаметр артерій та артеріол, їх просвіт, а також товщина середнього гладком'язевого шару. Проводилось статистичне дослідження отриманих морфометричних досліджень за методом Стьюдента-Фішера. Крім того, ступінь повнокров'я або його редукції визначався індекс Керногана, тобто відношенням середньом'язевого шару до просвіту судини. Середні показники індексу Керногана порівнювалися із показниками одержаних у практично здорових осіб.

Результати досліджень та їх обговорення. Проведені мікроскопічні дослідження інтракраніального відділу зорового нерву у осіб померлих від наслідків доброякісного перебігу гіпертонічної хвороби доводять мозаїчний характер пошкодження мікросудин, які супроводжують зоровий нерв. Ось чому умовно їх можна поділити на деструктивні та адаптаційні зміни. Слід відзначити, що деструктивні зміни в більшій мірі були виражені в передньому сегменті зорового нерва. Морфологічно вони характеризуються переважною локалізацією в септальних артеріолах. Дані артеріоли відходять від артерій м'язево-еластичного типу м'якої оболонки мозку. В артеріолах спостерігаються переважно три типи деструктивних змін: плазморагія, гіаліноз, артеріолосклероз (**рис. 1**).

Плазморагія характеризується дифузним просякненням гомогенних білкових мас, які інтенсивно забарвлюються еозином у червоний колір. На відміну від плазморагії, при гіалінозі просякнення еозинофільних мас супроводжується ексцентричним положенням просвіту судин. Нарешті, артеріолосклероз супроводжується поступовим заміщенням середнього гладком'язевого шару колагеновими волокнами. Проведені морфометричні дослідження свідчать, що при хронічному перебігу гіпертонічної хвороби в передньому сегменті спостерігається збільшення середнього індексу Керногана ($0,61 \pm 0,02$ у порівнянні з нормою $0,51 \pm 0,02$). Проте, статистично достовірної різниці не виявлено. У той час, як в ділянці зорового перехрестя при хронічному перебігу гіпертонічної хвороби встановлено статично достовірне

збільшення індексу Керногана ($0,75 \pm 0,03$) у порівнянні з нормою ($0,44 \pm 0,01$). Отже, при хронічному перебігу гіпертонічної хвороби поряд із деструктивними процесами в артеріолах інтракраніального відділу спостерігаються значні адаптаційні процеси в артеріях, що супроводжують зоровий нерв. Завдяки цьому компенсуються розлади кровообігу в зоровому нерві, які не мають значних клінічних проявів.

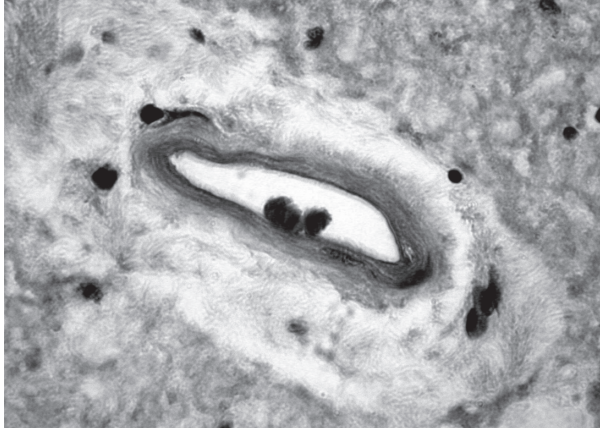


Рис. 1. Фібриноїдне набухання артеріоли: 1 - просвіт судини із еритроцитами; 2 - фібриноїд у м'язовому шарі; 3 - периваскулярна сполучна тканина з макрофагальними клітинами. Забарвлення за Маллорі. Зб. 1000х.

Злоякісний перебіг гіпертонічної хвороби в інтракраніальному відділі зорового нерва супроводжується дещо іншими за характером деструктивними процесами у вигляді мукоїдного та фібриноїдного набухання. Мукоїдне набухання при забарвленні ШИК-альціановим синім характеризується дифузним просякненням кислих глікозамінгліканів у середній гладком'язевий, а також зовнішній шари артеріол. При цьому спостерігаються постійні діapedезні крововиливи в тканину зорового нерва зумовлені збільшенням проникності мікросудин (**рис.2**).

При забарвленні за способом Маллорі спостерігається руйнування судинної оболонки артеріол із

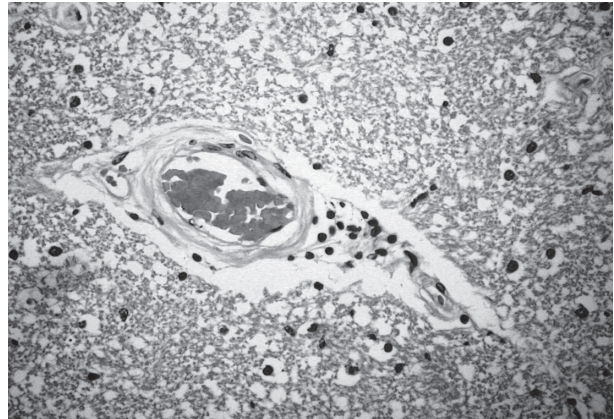


Рис. 2. Гіаліноз артеріоли зорового нерва: 1 - ексцентричний просвіт судини з аглютинованими еритроцитами; 2 - плазморагія серединного шару з мікроаневризмами; 3 - клітинні інфільтрати; 4 - зруйновані нервові волокна.

Забарвлення гематоксилін-еозинем. Збільш. 400 х накопиченням у них гомогенних фібриноїдних мас. У деяких випадках таке руйнування призводить до утворення мікроаневризм, а також їх розриву з виходом крові в тканину мозку. Поряд із деструктивними процесами в мікроциркуляторному руслі інтракраніального відділу зорового нерва виявляються слабо виражені адаптаційні процеси в артеріях, що його супроводжують. Встановлено, що в ділянках перехрестя зорового нерва індекс Керногана складає $0,65 \pm 0,03$, в передній частині - $0,55 \pm 0,03$, та в задній частині $0,57 \pm 0,02$. Середні показники індексу Керногана у порівнянні з нормою не мають статистично достовірної різниці у порівнянні із нормою.

Висновки. Отже, адаптаційні процеси при злоякісному перебігу гіпертонічної хвороби виражені в меншій мірі у порівнянні з її доброякісним перебігом. Саме завдяки цьому, на нашу думку, відбуваються більш виражені місцеві розлади кровообігу, що супроводжуються крововиливами в тканину зорового нерва.

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

Список літератури

1. Дзяк Г.В. Артериальная гипертензия. Принципы и тактика лечения / Г.В. Дзяк, Л.И. Васильева, А.А. Ханюков. - Днепропетровск, 2000. - 52 с.
2. Куприянов В.В. Ангиогенез / В.В. Куприянов, В.А. Миронов, О.Ю. Гурина. - М., 1993. - 204 с.
3. Мясников А.Л. Гипертоническая болезнь и атеросклероз / А.Л. Мясников. - М.: Медицина, 1965. - 589 с.
4. Салтиков Б.Б. Патологическая анатомия / Б.Б. Салтиков, В.К. Валиков. - М., 2000. - 232 с.
5. Сіренко Ю.М. Артеріальна гіпертензія / Ю.М. Сіренко. - Київ : Моріон, 2002. - 204 с.
6. Gerrity R. Pathobiology of the human atherosclerotic plaque / R.Gerrity. - In: Glagov S. et al (eds). - Berlin, 1990. - 878 p.

УДК 617.731:616.12-008.331.1

ДЕСТРУКТИВНІ ТА АДАПТАЦІЙНІ ЗМІНИ МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ІНТРАКРАНІАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ЗОРОВОГО НЕРВА ПРИ ДОБРОЯКІСНОМУ ТА ЗЛОЯКІСНОМУ ПЕРЕБІГУ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ

Пера-Васильченко А.В.

Резюме. Проведено морфологічні дослідження інтракраніальної частини зорового нерва при хронічному та гострому перебігу гіпертонічної хвороби та встановлено, що при гіпертонічній хворобі відбуваються деструктивні та адаптаційні зміни мікроциркуляторного русла.

Ключові слова: зоровий нерв, гіпертонічна хвороба, артеріосклероз.

УДК 617.731:616.12-008.331.1

ДЕСТРУКТИВНЫЕ И АДАПТАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОМ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННОМ ТЕЧЕНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Пера-Васильченко А.В.

Резюме. Проведено морфологическое исследование интракраниальной части зрительного нерва при остром и хроническом течении гипертонической болезни и установлено, что при гипертонической болезни происходят деструктивные и адаптационные изменения микроциркуляторного русла.

Ключевые слова: зрительный нерв, гипертоническая болезнь, артериолосклероз.

UDC 617.731:616.12-008.331.1

Destructive and Adaptation Changes Of Microvasculature Of The Intracranial Part Of The Optic Nerve At A Hypertensive Illness

Pera-Vasilchenco A.V.

Summary. Reserches were held on the intracranial part of the optic nerve conducted at decompensative forms of the hypertensive illness and established that at a hypertensive illness there are changes, characteristic for arteriolosclerosis.

Key words: an optic nerve, hypertensive illness, arteriolosclerosis.

Стаття надійшла 23.11.2011 р.