

2. Основи законодавства України про охорону здоров'я : Закон України від 19 листопада 1992 р. № 2801-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1993. – № 4. – С. 19.
3. Пак С.Я. Розвиток державної політики з функціональної та структурної перебудови системи охорони здоров'я на місцевому рівні в Україні / С.Я. Пак // «Актуальні проблеми державного управління на сучасному етапі державотворення» : матеріали V наук.-практ. конф. (27 жовтня 2011 р.) : тези допов. – Луцьк, 2011. – С. 68–70.
4. UNISEF Poverty Reduction Begins With Children, 2000 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.unicef.org/publications/files/pub_poverty_reduction_en.pdf.
5. Inter Press Service. – 2/05/2001.

В.И. Тещук. Причинно-следственные сопоставления реформирования медицины в Украине. – Статья.

Аннотация. Автор пытается показать последствия множества медицинских реформ, которые привели к краху медицинской отрасли в Украине. Реформы в медицине должны носить общенациональный характер, поэтому реализация программы выхода из кризиса требует усилий государственных институтов власти, ученых.

Ключевые слова: реформа, медицинская отрасль, лечебно-профилактические учреждения.

V. Teshuk. Causal Comparison Reform of Medicine in Ukraine. – Article.

Summary. The author tries to show the consequences of many medical reforms that led to the collapse of the medical industry in Ukraine. Reforms in medicine should be of national character; therefore, the implementation of a program to overcome the crisis requires the efforts of state institutions of power, scientists.

Key words: Reform, medical industry, medical and preventive institutions.

УДК 616.831

В.Й. Тещук,

кандидат медичних наук, доцент,

Заслужений лікар України,

начальник ангіоневрологічного відділення клініки нейрохірургії і неврології,

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону України,

полковник медичної служби

м. Одеса, Україна

В.В. Тещук,

лікар-невролог відділення інтенсивної терапії загального профілю,

Центр анестезіології, інтенсивної терапії загального профілю

та екстракорпоральної детоксикації

КП КОР «Київська обласна клінічна лікарня»,

м. Київ, Україна

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ НЕОТОНУ В КОМПЛЕКСІ З ГІПЕРБАРИЧНОЮ ОКСИГЕНАЦІЄЮ ПРИ ЛІКУВАННІ ІШЕМІЧНИХ ІНСУЛЬТІВ

Анотація. У статті запропоновано комплексний метод лікування: високоефективний метаболічний засіб (неотон) у поєднанні з гіпербаричною оксигенацією (ГБО). Автори описують досвід використання методики у лікуванні гострого ішемічного інсульту (ІІ). Отримані результати дають змогу використовувати запропоноване комплексне лікування в межах «терапевтичного вікна» в неврологічних відділеннях.

Ключові слова: неотон, гіпербарична оксигенація, гостре порушення мозкового кровообігу, ішемічний інсульт, лікування.

Головними медичними та соціальними завданнями сучасної медичної спільноти є зниження смертності та забезпечення високої якості життя населення нашої держави. Актуальність дослідження різноманітних видів церебральної патології та розроблення методів їх лікування не потребують детального обґрунтування. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає смерть людини як загибель мозку, котрий за життя контролює всі найважливіші функції нашого організму. За розповсюдженістю та смертністю цереброваскулярні захворювання (далі – ЦВЗ) займають друге–третє місце серед захворювань населення промислово розвинених країн, призводять не тільки до зменшення тривалості життя населення, але й обмежують соціальну активність людини з огляду на розвиток когнітивних зрушень, зниження здатності індивідууму до мислення, навчання, адекватного сприйняття інформації та прийняття рішень. Одним з основних напрямів у лікуванні гострого порушення мозкового кровообігу (далі – ГПМК) за ішемічним типом (ІТ) є зменшення гіпоксичних уражень головного мозку (ГМ). Гіпоксія призводить до загибелі нейронів та клітин глії як у момент впливу, так і після припинення безпосереднього впливу внаслідок каскаду біохімічних адаптаційних та патологічних реакцій [1]. На жаль, клінічні прояви гіпоксичного ураження центральної нервової системи (далі – ЦНС) можуть проявлятися в більш пізній період, коли вже пройшли морфологічні зміни, коректувати які не завжди вдається. Нервова тканина людини має найбільш високі енергетичні потреби та особливу чутливість до змін енергозабезпечення [2; 3; 4]. Особливої уваги дана проблема набуває у пацієнтів з ГПМК за ІТ у гострому періоді, внаслідок анатомо-фізіологічних особливостей функціонування нервової системи, зокрема її компенсаторних можливостей та її енергообміну. З урахуванням необхідності активації енергетичних, репаративних процесів у ЦНС пацієнтів з ішемічним інсультом (ІІ), особливо при значних гіпоксичних ураженнях, виникла необхідність проведення досліджень, направлених на вивчення енергообміну та способів активації енергетичних, репаративних процесів у ЦНС під час застосування додатково до традиційної терапії неотону в поєднанні з гіпербаричною оксигенацією (далі – ГБО). **Метою** нашої роботи було підвищення якості лікування пацієнтів з ІІ шляхом застосування комплексного лікування (неотон в поєднанні з ГБО) та вивчення ефективності використання даної методики в порівнянні зі стандартним лікуванням.

Матеріали та методи. Нами в умовах ангioneврологічного відділення (АНВ) клініки нейрохірургії і неврології Військово-медичного клінічного центру Південного регіону (ВМКЦ ПР, м. Одеса) було обстежено 27 пацієнтів (16 чоловіків, 11 жінок), у віці від 45 до 75 років (середній вік складав $59,1 \pm 9,3$ роки), котрі поступили у протчгом 24 годин після виникнення ГПМК. ІІ був нейровізуалізований у них у басейні середньої мозкової артерії, за допомогою КТГМ та МРТ ГМ. З дослідження виключили пацієнтів із повним регресом неврологічної симптоматики протягом 4–6 годин від моменту поступлення пацієнта у відділення, з геморагічним інсультом та ГПМК у вертебрально-базиллярному басейні, з рівнем артеріального тиску понад 250–260/120 мм рт. ст., з розладами свідомості до рівня коми, з гострою коронарною недостатністю. Лівобічна локалізація осередку ураження головного мозку була у 22 пацієнтів, правобічна – у 5. Протягом 12 годин після початку ГПМК у відділення надійшло 8 пацієнтів; 19 потрапили протягом 12–24 годин від моменту виникнення ішемічного інсульту. До контрольної групи пацієнтів належало 27 пацієнтів, співставних за етіологічними чинниками, термінами госпіталізації, за віком, статтю, локалізацією уражень головного мозку, важкістю стану, за шкалами NIH SS, Rankin. Пацієнтам контрольної групи було призначено плацебо (200 мл фізіологічного розчину внутрішньовенно повільно X 1 раз на добу – 10 діб). Основний гурт пацієнтів отримував неотон 1,0 розчинений в 200 мл фізіологічного розчину внутрішньовенно повільно X 1 раз на добу – 10 діб та сеанси гіпербаричної оксигенації (ГБО) за стандартною методикою (№ 10): при pO_2 в камері 0,15–0,2 Па з експозицією до 50 хвилин [8]. Неотон за хімічною структурою аналогічний природному метаболіту організму фосфокреатину, внутрішньоклітинні запаси котрого за ГПМК швидко виснажуються. Клінічна ефективність неотону зумовлена, головним чином, його гальмівним впливом на процеси деструкції ішемізованих клітин ГМ і кардіоміоцитів та попередженням енергетичного дефіциту в ГМ та міокарді [5; 6; 7]. Застосування ГБО-терапії у комплексі з медикаментозним лікуванням сприяє нормалізації відновних процесів при ГПМК [8]. Всім пацієнтам призначали ацетилсаліцилову кислоту (АСК) в дозі 75–100 мг/добу, гемодилуцію, пентоксифілін. Низькомолекулярні гепарини призначали за необхідністю (загроза ТЕЛА). Засоби з нейротрофічними та модуляторними властивостями не призначалися. З метою об'єктивізації важкості стану, виразності вогнищового неврологічного дефіциту та оцінки динаміки клінічних показників використовували взаємодоповнюючі бальні шкали NIH SS, модифіковану шкалу Rankin та шкалу загального клінічного оцінювання. Ступінь функціонального відновлення оцінювали за індексом Barthell. Неврологічний статус та ступінь функціонального відновлення оцінювали під час надходження пацієнтів (до початку запропо-

нованої комплексної терапії), на 5-ту та 10-ту добу перебування пацієнта в стаціонарі. Деяким пацієнтам проводили контрольну КТГМ або МРТ ГМ, ЕЕГ, УЗДГ+ТКДГ.

Результати та їх обговорення. У момент надходження до лікарні у пацієнтів не було розбіжностей в обсязі осередка ураження головного мозку, котрий становив від 9 до 54 см³. Проведене дослідження підтвердило дані численних досліджень про безпеку запропонованої комплексної терапії. Аналіз результатів лікування ГПМК до 20-ї доби не визначив достовірних розбіжностей між групами обстежуваних пацієнтів. Під час визначення ступеня функціонального відновлення порушених неврологічних функцій спостерігалась тенденція до приросту балів за індексом Barthell в групі пацієнтів, котрі отримували запропоновану комплексну терапію (неотон+ГБО за стандартною методикою). Серед пацієнтів цієї групи до 20-ї доби захворювання у 14 (51,85%) пацієнтів відмічено повний регрес неврологічного дефіциту (варіант малого інсульту: кількість балів по NIH SS з 13,2±4,7 до 0; індекс Barthell>75), водночас у групі пацієнтів, котрі отримували плацебо, аналогічне покращення було відмічено нами тільки в 3 пацієнтів (11,11%). Порівнюючи обидві групи за шкалою загального клінічного оцінювання у пацієнтів, котрі отримували неотон у поєднанні з ГБО-терапією, виявили значну позитивну динаміку регресу неврологічних порушень до 20-ї доби захворювання порівняно з контрольною групою. Оцінка динаміки регресу окремих вогнищевих симптомів виявила достовірне покращення рухової функції на фоні лікування неотоном у поєднанні з ГБО-терапією, а також тенденцію до більш повної корекції розладів чутливості порівняно з групою плацебо. Динаміка морфометричних показників не виявила значимих розбіжностей між групами в прирості об'єму осередка ураження головного мозку з лакунарними та обширними ГПМК. Водночас у більшості пацієнтів, котрі отримували запропоновану нами терапію, з осередком від 9 до 54 см³ виявлено достовірне сповільнення приросту його об'єму на 5-ту добу захворювання порівняно з контрольною групою. Ця тенденція збереглася і до 10-ї доби захворювання та була більш виразною у пацієнтів основної групи. Результати ЕЕГ показали, що у пацієнтів, котрі отримували запропоновану нами комплексну терапію, в 17 (63%) пацієнтів виявлялась тенденція до збільшення потужності альфа-ритму як у вражених, так і в інтактній півкулі (у 4 – 14,8% пацієнтів з групи плацебо). У пацієнтів, віднесених нами до основної групи, зменшився також коефіцієнт міжпівкулевої асиметрії по альфа-ритму. Ці зміни відзначені вже до 5-ї доби захворювання. Аналогічні показники були відзначені в групі плацебо після 10-ї доби захворювання. Під час застосування комплексного лікування (неотон в поєднанні з ГБО-терапією) через 5 та 10 діб ми помітили регрес неврологічного дефіциту, нормалізацію серцевого ритму та покращення церебральної гемодинаміки. Середня лінійна швидкість кровотоку (ЛШК) у всіх пацієнтів під час надходження у внутрішній сонній артерії (ВСА) була в межах (32,8±8,2) см/сек; в середній мозковій артерії (СМА) відповідно (42,0±7,2) см/сек; в основній артерії (40,4±5,6) см/сек. Після проведеного комплексного лікування помічено покращення ЛШК у ВСА до 37,2±7,6 см/сек; в СМА, відповідно, – 46,4±6,4 см/сек, та в базейній основній артерії 43,2±6,4 см/сек. Наявні порушення церебральної гемодинаміки, очевидно, зумовлені порушеннями загальної гемодинаміки. Таким чином, проведені нами дослідження свідчать про те, що практично у всіх хворих основної групи відзначаються ознаки хронічної недостатності мозкового кровообігу, водночас застосування запропонованого комплексного лікування (неотон та ГБО-терапія) значно покращує стан мозкового кровообігу у пацієнтів основної групи. Найкращий клінічний ефект спостерігався у пацієнтів з лакунарними ГПМК та з ураженням мозку (від 9 до 30 см³). Збільшення об'єму ураження дещо знижує терапевтичний ефект засобу та впливає на перебіг захворювання. У пацієнтів з об'ємом ураження понад 50 см³ ефект від лікування був незначним в обох групах. Трьом пацієнтам з об'ємом ураження понад 50 см³ неотон призначався в дозі 2,0 мл неотону на 200 мл фізіологічного розчину внутрішньовенно крапельно Х 2 рази на добу (через 12 годин). Попередні спостереження за цими пацієнтами показали, що така доза, по-перше, безпечна, тобто не викликає побічних ефектів, по-друге, відмічена тенденція до більш сприятливого перебігу захворювання. Цей факт свідчить про необхідність корекції дози залежно від важкості ураження мозку та локалізації осередку ураження. Всі пацієнти після проведеного запропонованого нами комплексного лікування (неотон+ГБО-терапія) під час лікування та після виписки зі стаціонару відзначають значний приріст позитивних ефектів та покращення якості життя.

Висновки. Таким чином, проведене дослідження свідчить про збільшення кількості ГПМК за ішемічним типом на фоні коморбідної патології. Ступінь впливу гіпоксії не можна лише оцінювати за наявністю неврологічного дефіциту, причиною цього, вірогідно, є індивідуальна чутливість ЦНС до гіпоксії та рівень компенсаторних механізмів. Застосування комплексу (неотон, гіпербарична оксигенація) сприяє скороченню термінів інтенсивного лікування пацієнтів із ГПМК за ішемічним типом, попередженню

серцево-судинних ускладнень, скороченню тривалості лікування, покращенню якості життя порівняно з пацієнтами, котрі отримували стандартне лікування. Побічних реакцій на введення неотону та проведення ГБО-терапії ми не спостерігали. Вважаємо за необхідне рекомендувати запропонований нами комплексний метод лікування ГПМК за ішемічним типом. Ранній початок запропонованого комплексного лікування протягом першої доби від появи інсульту сприяє більш повному та швидкому відновленню порушених неврологічних функцій. Отже, на підставі динаміки клінічних проявів органічного ураження головного мозку, редукції патологічних гемодинамічних та електрофізіологічних порушень варто зробити висновок, що запропонований нами комплексний метод лікування дає позитивний ефект, знижує рівень серцево-судинних ускладнень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Mechanism of Increased Tyrosine (TYR Phosphorylation of Calmodulin During Hypoxia in the Cerebral Cortex of Newborn Piglets: The Role of n NOS-Derived Nitric Oxide / [Prakash Mishra, Qazi M. Ashraf, M. Delivoria-Papadopoulos] // *Neurochem. Res.* – 2010. – Vol. 35. – P. 67–75.
2. Механизмы развития и компенсации гемической гипоксии / Под ред. М. Середенко. – К.: Наукова думка, 1987. – 200 с.
3. Карупу В. Электронная микроскопия / В. Карупу. – К.: Вища школа, 1984. – 208 с.
4. Владимиров Ю. Биологические мембраны и незапрограммированная смерть клетки // *Соросовский образовательный журнал.* – 2000. Т. 6. – № 9. – С. 2–9.
5. Kirby R.R., Taylor R.W., Givetta J.M. Handbook of critical care / Second ed.-Lippincott-Raven. – Philadelphia – New York. – 2010. – P. 495–516.
6. Ingwall J., Weiss R. Is the failing heart energy starved? On using chemical energy to support cardiac function // *Circ Res.* – 2004. V. 95. – P. 135–145.
7. Тешук В., Тешук В. Досвід застосування неотону при лікуванні гострих порушень мозкового кровообігу // *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету (Серія: Медицина. Фармація): збірник наукових праць.* – 2012. – Випуск 3. – С. 39–46.
8. Тешук В., Тешук В., Скочко С., Гамма М., Ісраїлова Д., Добренко М. Досвід застосування гіпербаричної оксигенації при лікуванні гострих порушень мозкового кровообігу в умовах ВМКЦ ПР // *Актуальні проблеми транспортної медицини.* – 2012. – № 2 (28). – С. 69–73.

В.И. Тешук, В.В. Тешук. Опыт применения неотона в комплексе с гипербарической оксигенацией при лечении ишемического инсульта. – Статья.

Аннотация. В статье предложен комплексный метод лечения: высокоэффективный метаболический средство (неотон) в сочетании с гипербарической оксигенацией (ГБО). Авторы описывают опыт использования данной методики при лечении острого ишемического инсульта (ИИ). Полученные результаты позволяют использовать предложенное комплексное лечение в рамках «терапевтического окна» в неврологических отделениях.

Ключевые слова: неотон, гипербарическая оксигенация, острое нарушение мозгового кровообращения, ишемический инсульт, лечение.

V. Teschuk, V. Teschuk. Experience in the Use of Neoton in Combination with Hyperbaric Oxygenation in the Treatment of Ischemic Stroke. – Article.

Summary. The article suggests a complex method of treatment: a highly effective metabolic agent (neoton) in combination with hyperbaric oxygenation (HBO). The authors describe the experience of using this technique in the treatment of acute ischemic stroke (AI). The obtained results allow using the proposed complex treatment within the “therapeutic window” in neurological departments.

Key words: neoton, hyperbaric oxygenation, acute disturbance of cerebral circulation, ischemic stroke, treatment.