

мікробного складу порожнини рота має притаманний резидентній мікрофлорі антагонізм у відношенні патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів, стабільна згурпована мікробна структура, яка витісняє патогенні агенти з порожнини рота. Інтенсивність запальної реакції у разі захворювань тканин пародонта визначається можливостями макроорганізму протистояти впливу та дії патогенної мікрофлори. Мікрофлору біоплівки зубо-ясенної борозни розцінюють як патогенетичний фактор виникнення пародонтиту, котрий діє в умовах імунної відповіді людського організму та певних умов зовнішнього середовища.

Ключові слова: пародонт, біоплівка, мікробіоценоз, імунітет, радіаційно забруднена територія.

M. Stetsyk, A. Stetsyk. Influence of microbial biofilm and local immunity on the development of inflammatory diseases of the parodont in persons constantly living in the radiation-contaminated territory. – Article.

Summary. Oral cavity is a complex ecological system in which external factors are closely interrelated with internal ones and are in a dynamic equilibrium. Important in maintaining the consistency of the microbial composition of the oral cavity is inherent in resident microbiocenosis antagonism against pathogenic and opportunistic microorganisms, a stable grouped microbial structure displaces pathogenic agents from the oral cavity. The compensatory properties of the symbiotic microorganism are not unlimited and under the influence of various exogenous or endogenous factors the dynamic balance between the normal and pathogenic microorganism can be disturbed, as a result of which there is a sharp depression of the representatives of normal microorganism – dysbiosis develops, that is, qualitative and quantitative changes in the resident microbiocenosis. The role of microbiome in the initiation of periodontal diseases is obvious, but the intensity of the inflammatory reaction is determined to a large extent by the capabilities of the macroorganism to resist the effects of pathogenic microflora on it. The microflora of the biofilm of the tooth-gingival sulcus is regarded as causing a factor of periodontitis, which acts under conditions of the immune response of the host organism and certain environmental conditions.

Key words: periodontium, biofilm, microbiocenosis, immunity, radiation-contaminated territory.

УДК 616.831-005

В. Й. Тещук

кандидат медичних наук, доцент,
заслужений лікар України, полковник медичної служби,
начальник ангіоневрологічного відділення
Клініка нейрохірургії і неврології
Військово-медичного клінічного центру Південного регіону України
м. Одеса, Україна

В. В. Тещук

кандидат медичних наук,
лікар-невролог
Мережа медичних клінік «Добробут»
м. Київ, Україна

О. О. Руських

студент VI курсу III медичного факультету
Одеський національний медичний університет
м. Одеса, Україна

ОЦІНКА ВПЛИВУ КСАВРОНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНИХ ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

Анотація. Обстежено 29 пацієнтів віком від 60 до 80 років, котрі перенесли гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) за ішемічним типом (IT) у каротидному басейні та перебували на стаціонарному лікуванні в ангіоневрологічному відділенні (АНВ) клініки нейрохірургії і неврології Військово-медичного клінічного центру (ВМКЦ)

Південного регіону України (ПРУ), м. Одеса, з 01.01. 2019 р. до 01.10. 2020 р. Курс лікування ксавроном: по 20,0 мл на 200,0 мл фізіологічного розчину, внутрішньовенно крапельно 2 рази на добу протягом 14 діб. Для оцінки механізмів впливу ксаврону на функціональний стан центрального відділу нервової системи (ЦВНС) у пацієнтів з ішемічними інсультами (ІІ) проводились: об'єктивний та детальний неврологічний огляд; КТГМ; МРТ ГМ; визначення стану психоемоціональної діяльності (ПЕД); дослідження пам'яті; ультразвукова доплерографія та транскраніальна доплерографія (УЗДГ + ТКДГ); електроенцефалографія (ЕЕГ). Після проведеного курсу лікування ксавроном відзначалося покращення церебральної гемодинаміки (ЦГД), підвищувався рівень біоелектричної активності головного мозку (БАГМ) та розширювався діапазон регуляції ЦГД, що дає підстави рекомендувати застосування ксаврону під час лікування пацієнтів з ішемічним інсультом (ІІ) та включення ксаврону в клінічні протоколи.

Ключові слова: гострі порушення мозкового кровообігу, ксаврон, метаболізм, церебральна гемодинаміка, біоелектрична активність головного мозку.

Ішемічні інсульти (далі – ІІ) – основна проблема сучасної медицини. Україна впевнено посідає перше місце в Європі за рівнем захворюваності, інвалідизації та смертності від ГПМК, що спонукає неврологів до розробки ефективних методів лікування та реабілітації ГПМК [1]. За уявленнями загальної патофізіології зміни в ЦВНС у пацієнтів після ІІ характеризуються певними особливостями ЦГД, звуженням діапазону адаптаційно-приспосувальних механізмів регуляції функціонального стану ЦВНС, зниженням рівня метаболізму в окремих структурах ГМ [2; 3]. Для відновлення ЦГД та метаболічних процесів у пацієнтів після перенесених ІІ застосовуються медикаментозні засоби (МЗ), котрі володіють вазоактивною, ноотропною, нейротрофічною дією [4]. Ступінь відновлення функціонального стану ЦВНС та серцево-судинної системи (ССС) у пацієнтів, котрі перенесли ГПМК, значною мірою визначається адекватністю медикаментозного лікування [1]. Високоєфективним МЗ комбінованої дії є ксаврон, котрий застосовувався нами під час лікування ІІ у гострому періоді. На гострій стадії ІІ ксаврон (едаравон) демонструє захисну дію, пригнічуючи виникнення та розвиток ішемічних цереброваскулярних розладів, таких як набряк головного мозку. Це новий засіб, який здатний проникати через гематоенцефалічний бар'єр (ГЕБ). Відсутність токсичності та достатня широта терапевтичної дози перетворюють ксаврон на пріоритетний засіб під час лікування ІІ. Складні морфофункціональні та метаболічні зміни ЦВНС у пацієнтів, котрі перенесли ІІ, з одного боку, з іншого – комбінована вазоактивна, ноотропна дія ксаврону та ефективність його застосування в гострому періоді ІІ, визначили необхідність комплексного аналізу впливу курсового застосування ксаврону на функціональний стан ЦВНС у пацієнтів, котрі перенесли ІІ, з метою розробки рекомендацій щодо застосування ксаврону в системі реабілітації пацієнтів з ГПМК.

Матеріали і методи дослідження. Обстежено 29 пацієнтів, котрі перебували на стаціонарному лікуванні в АНВ ВМКЦ ПРУ, віком від 60 до 80 років, котрі перенесли ІІ в каротидному басейні без виразної кардіальної патології та порушень серцевого ритму. Курс лікування проводився за схемою: по 20,0 мл ксаврону на 200,0 мл фізіологічного розчину, внутрішньовенно крапельно 2 рази на добу протягом 14 діб.

Для оцінки механізмів впливу ксаврону на функціональний стан ЦВНС у пацієнтів з ІІ у гострий період проводилось комплексне клініко-інструментальне обстеження:

- неврологічний огляд;
- КТГМ у ВМКЦ ПР (для ідентифікації, верифікації і локалізації розміру, характеру осередка) на 16-зрізовому комп'ютерному томографі “Neusoft- NeuViz-16” (2010 р. в., КНР) та МРТ ГМ у медичному центрі «Магні-тайм» (для верифікації та локалізації розміру, характеру осередка) проводилась на МР томографі 1,5 Тл “MAGNETOM Espree”, Siemens, Німеччина, 2011 р.в.;
- УЗДГ+ТКДГ (аналіз ЦГД з використанням ультразвукового діагностичного апарату типу “Logic 500 MB”, GE Medical Systems, Індія; 1998 р.в. Визначалась лінійна систолічна швидкість кровоплину (ЛШК) та об'ємна швидкість кровоплину (ОШК) у загальній сонній артерії (ЗСА), внутрішній сонній артерії (ВСА), середній мозковій артерії (СМА), передній мозковій артерії (ПМА), вертебральній артерії (ВА), основній артерії (ОА));
- ЕЕГ (вивчення частотно-амплітудних показників БАГМ здійснювалось з допомогою ЕЕГ комп'ютерного комплексу “BRAINTEST”, Україна, 2014 р.в.);
- визначення стану ПЕД за допомогою геронтологічної шкали депресивності;
- дослідження пам'яті за допомогою теста на запам'ятовування 10 слів;
- для аналітичної оцінки отриманих результатів використані програми “Microsoft® Excel 97”, “Statistica® for Windows 6,0”.

Результати дослідження та їх обговорення. Багатофакторіальна нейротропна, вазоактивна дія ксаврону визначила необхідність комплексного аналізу його впливу на психоемоціональний стан (ПЕС), мозковий кровообіг, БАГМ та взаємини ЦГД та біоенергетики ГМ у пацієнтів, котрі перенесли ІІ. Встановлено, що у пацієнтів з ГПМК за ІІ під впливом курсового прийому ксаврону статистично достовірно збільшилось значення

індексу активності повсякденної життєдіяльності (індекс Бартеля з $59,1 \pm 3,72$ до $94,1 \pm 4,16$ $p < 0,01$), покращився ПЕС (рівень депресивності до лікування – $9,83 \pm 0,05$, після – $7,1 \pm 0,02$, $p < 0,05$) та підвищився рівень мнестичних функцій (тест на запам'ятовування 10 слів до лікування – $52,12 \pm 0,3$, після – $85,2 \pm 0,4$, $p < 0,05$). У пацієнтів, котрі перенесли ІІ, курсовий прийом ксаврону здійснював регулюючий вплив на ЦГД. Ксаврон збільшував об'ємну швидкість кровотоку у судинах ураженої та інтактної півкулі, однак гемодинамічний ефект був більш виразним у судинах ураженої півкулі. Так, під впливом ксаврону статистично достовірно збільшилась об'ємна швидкість кровоплину в (ОШК) у СМА (до лікування – $0,17 \pm 0,01$, після – $0,296 \pm 0,02$, $p < 0,05$), ВСА (до лікування – $0,13 \pm 0,01$, після – $0,195 \pm 0,01$, $p < 0,05$) та у вертебральній артерії (ВА) (до лікування – $0,031 \pm 0,01$, після – $0,077 \pm 0,01$, $p < 0,05$) на боці ураженої півкулі, в судинах інтактної півкулі статистично достовірно підвищувалась ОШК тільки в СМА (до лікування – $0,22 \pm 0,01$, після – $0,31 \pm 0,01$, $p < 0,05$). Ноотропний та нейротропний ефекти ксаврону реалізуються в особливостях його впливу на БАГМ. У пацієнтів з ІІ курсовий прийом ксаврону викликав позитивну динаміку в структурі частотно-амплітудних показників ЕЕГ. Частота α -ритму в трьох ділянках ГМ в інтактній і ураженій півкулях у таких пацієнтів до і після прийому ксаврону свідчила про регіональні та півкулеві особливості зміни частоти α -ритму на фоні рівноцінного загального збільшення частоти в інтактній та ураженій півкулях (відповідно $2,28$ Гц та $2,29$ Гц). Зміни інтенсивності основних ритмів ЕЕГ під впливом ксаврону характеризувалися підвищенням інтенсивності в діапазоні α -ритму та зниженням інтенсивності в Δ -діапазоні в потиличній ділянці інтактної півкулі. Патолофізіологія перебігу і формування післяінсультних синдромів (ПІС) значною мірою визначається діапазоном взаємозв'язків між ЦГД і біоелектричними процесами в ЦВНС. З огляду на те, що під впливом ксаврону у пацієнтів з ІІ статистично достовірно підвищувалася частота α -ритму як у ураженій, так і в інтактній півкулях, а також збільшувалася об'ємна швидкість кровоплину (ОШК) у судинах каротидного та у вертебрально-базиллярному басейні (ВББ), особливий акцент ми зробили на аналіз кореляційних взаємин між частотою α -ритму та ОШК. У пацієнтів з ІІ був проведений кореляційний аналіз між ОШК у судинах каротидного басейну і ВББ та частотно-амплітудними показниками ЕЕГ. Відповідно до отриманих результатів у пацієнтів з ІІ фонова кількість кореляційних зв'язків – дев'ять, п'ять з них – кореляції між ЛШК у судинах ураженої півкулі та частотою α -ритму, після застосування ксаврону кількість кореляцій зменшилась до трьох. Під впливом ксаврону зменшується і кількість кореляційних зв'язків між показниками ЛШК та інтенсивністю окремих ритмів ЕЕГ. Так, у пацієнтів з ІІ фонова кількість кореляційних зв'язків інтенсивності α -ритму з ЛШК – дев'ять, сім з них – кореляції між ОШК у судинах ураженої півкулі та інтенсивністю α -ритму. Після застосування ксаврону визначається тільки один достовірний кореляційний зв'язок. В обстежуваній групі пацієнтів ксаврон також зменшує і кількість кореляційних зв'язків між ЛШК та інтенсивністю в діапазоні θ - і β -ритмів. У пацієнтів з ІІ фоновий портрет кореляційних зв'язків складався з шести кореляцій. П'ять з них – кореляції ЛШК у судинах ураженої півкулі з інтенсивністю діапазону θ -ритму. Після курсового застосування ксаврону в такій групі пацієнтів констатується тільки три кореляції. Значна реорганізація кореляційних зв'язків під впливом ксаврону характерна і для структури кореляцій між ЛШК та інтенсивністю β -ритму. У пацієнтів обстежуваної групи кількість кореляційних зв'язків до застосування ксаврону становила вісім, після лікування відзначені дві кореляції між ЛШК у ЗСА інтактної та ураженої півкулі та інтенсивністю β -ритму в центральних відділах ураженої півкулі. Кількість кореляційних зв'язків ЛШК з інтенсивністю Δ -ритму під впливом застосування ксаврону статистично достовірно не змінилась. Таким чином, аналіз динаміки кореляційних зв'язків ЛШК у судинах каротидного басейну та у ВББ з частотою α -ритму та показниками інтенсивності в діапазоні α -, θ - і β -ритмів свідчить про те, що у пацієнтів з ІІ під впливом ксаврону зменшується кількість кореляційних зв'язків і переважно нівелюються кореляції ЛШК у СМА ураженої півкулі з частотою α -ритму та інтенсивністю в діапазоні α -, θ -, β -ритмів. За цереброваскулярних захворювань (ЦВЗ), зокрема у разі ІІ, збільшення кореляцій між ЦГД та показниками метаболізму головного мозку, між ЦГД та системною ГД певною мірою свідчить про звуження діапазону ауторегуляції мозкового кровоплину та підвищення ризику розвитку ІІ, ЦГД за різноманітних психоемоційних та фізичних впливів. Зменшення у пацієнтів з ІІ після проведеного лікування ксавроном кореляційних зв'язків між ЦГД і частотно-амплітудними показниками ЕЕГ слід розглядати як покращення процесів регуляції мозкового кровообігу у цієї категорії пацієнтів та зменшення ступеня впливу гемодинаміки у судинах ураженої півкулі (зокрема, в СМА) на рівень БАГМ.

Висновки. Таким чином, клінічна та інструментальна оцінка ксаврону дала змогу охарактеризувати його як безпечний та високоефективний препарат для лікування пацієнтів з ІІ, що має властивості метаболічного захисту.

Ксаврон здатний:

- змінювати ступінь тяжкості, тривалість перебігу ГПМК за ІТ;

- вкорочувати період та знизити ступінь виразності тяжкого розладу свідомості за рахунок активізації кіркових та стовбурових структур головного мозку;
- вірогідно покращувати когнітивні, емоційні та поведінкові функції.

У пацієнтів з ІІ без виразної кардіальної патології та порушень серцевого ритму під впливом курсового прийому ксаврону розширюється діапазон соціально-побутової активності, покращується ПЕС та підвищується рівень мнестичних функцій.

Після курсового лікування Ксавроном у пацієнтів з ІІ збільшується об'ємна швидкість кровоплину (ОШК) у СМА ураженої та інтактною півкуль і у ВСА та ВА ураженої півкулі, підвищується частота α -ритму в центральній, скроневої та потиличній ділянках обох півкуль.

Ксаврон викликає реорганізацію зіставлень інтенсивності основних ритмів ЕЕГ за рахунок збільшення у структурі ЕЕГ інтенсивності α -ритму в потиличній ділянці, зменшення кількості кореляційних зв'язків між ЛШК у судинах каротидного та вертебрально-базиллярного басейнів і показниками інтенсивності основних ритмів ЕЕГ.

Таким чином, курсовий прийом ксаврону покращує ЦГД, підвищує рівень БАГМ, розширює діапазон регуляції ЦГД, що дає підстави рекомендувати застосування ксаврону у системі реабілітації пацієнтів, котрі перенесли ІІ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Тещук В.Й., Тещук В.В. Гострі порушення мозкового кровообігу. Одеса : Наука і техніка, 2011. 200 с.
2. Kuznetsova S.M. Systemic mechanisms of formation et hereditary disposition to stroke. *Atherosclerosis XII International symposium on Atherosclerosis*. Stockholm. 2000. 176 p.
3. Miller L. Stroke Therapy. Wiley-Liss. 1999. 436 p.
4. Черний В.И., Ельский В.Н., Городник Г.А., Колесников А.Н. Острая церебральная недостаточность. Донецк : ООО «ИПП «Промінь», 2007. 514 с.

В. И. Тещук, В. В. Тещук, А. О. Русских. Оценка влияния ксаврона на функциональное состояние пациентов после перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения. – Статья.

Аннотация. Обследованы 29 пациентов в возрасте от 60 до 80 лет, которые перенесли острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу (ИТ) в каротидном бассейне и находились на стационарном лечении в ангионеврологическом отделении (АНО) клиники нейрохирургии и неврологии Военно-медицинского клинического центра (ВМКЦ) Южного региона Украины (ЮРУ), г. Одесса, с 01.01. 2019 г. по 01.10. 2020 г. Курс лечения ксавроном по схеме: по 20,0 мл на 200,0 мл физиологического раствора, внутривенно капельно 2 раза в сутки в течение 14 дней. Для оценки механизмов влияния ксаврона на функциональное состояние центрального отдела нервной системы (ЦОНС) у пациентов с ишемическими инсультами (ИИ) проводились: объективный и подробный неврологический осмотр; КТГМ; МРТ ГМ; определение состояния психоэмоциональной деятельности (ПЭД) исследования памяти; ультразвуковая доплерография и транскраниальная доплерография (УЗДГ + ТКДГ), электроэнцефалография (ЭЭГ). После проведенного курса лечения ксавроном отмечалось улучшение церебральной гемодинамики (ЦГД). Повышался уровень биоэлектрической активности головного мозга (БАГМ) и расширялся диапазон регуляции ЦГД, что дает основание рекомендовать применение ксаврона при лечении пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) и включение его в клинические протоколы.

Ключевые слова: острые нарушения мозгового кровообращения, ксаврон, метаболизм, церебральная гемодинамика, биоэлектрическая активность головного мозга.

V. Teshchuk, V. Teshchuk, O. Russkykh. Assessment of the effect of Xavron on the functional state of patients after acute cerebrovascular disorders. – Article.

Annotation. We examined 29 patients aged 60 to 80 years who had suffered acute cerebrovascular accidents (ACVI) of the ischemic type (IT) in the carotid basin and were hospitalized in the angioneurological department (AND) of the Clinic of Neurosurgery and Neurology of the Military Medical Clinical Center (MMCC) of the Southern Region of Ukraine (SRU), Odessa from 01.01. 2019 at 01.10.2020. The course of treatment with Xavron: 20.0 ml per 200.0 ml of saline, intravenously drip 2 times a day for 14 days. To assess the mechanisms of the effect of Xavron on the functional state of the central nervous system (CNS) in patients with ischemic strokes (IS), the following were performed: objective and detailed neurological examination; CT scan of the brain; MRI of the brain; determination of the state of psychoemotional activity (PEA); memory research; ultrasound doppler and transcranial doppler (USD + TCD) electroencephalography (EEG). After the course of treatment with Xavron, an improvement in cerebral hemodynamics (CHD) was noted. The level of bioelectric activity of the brain (BAB) increased and the range of regulation of CHD expanded, which gives grounds to recommend the use of Xavron in the treatment of patients with ischemic stroke (IS), and the inclusion of Xavron in clinical protocols.

Key words: acute disorders of cerebral circulation, Xavron, metabolism, cerebral hemodynamics, bioelectrical activity of the brain.