

use of traditional iron preparations designed for enteral and parenteral administration. In addition, ferumoxytol is used for MRI of the brain, blood and lymph vessels, pancreas, and bone marrow. It also possesses all the necessary qualities for magnetic-thermal ablation of tumours. In general, the efforts of developers are now aimed at determining additional indications for the prescription of preparations of iron oxide nanoparticles and their clinical trials for the hyperthermia of tumours.

УДК 616.831-005-084

Дельва М.Ю.

СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

На теперішній час у всьому світі профілактичний напрямок визнаний пріоритетним у менеджменті цереброваскулярної патології. Превентивні заходи залишаються найважливішим компонентом в менеджменті як інсультів, так і транзиторних ішемічних атак. Єдиною стратегією, що дозволяє зменшити захворюваність на гострі порушення мозкового кровообігу, а також показники тимчасової та стійкої інвалідизації і показники смертності є активна, ефективна первинна та вторинна профілактика цереброваскулярної патології серед населення. На сучасному етапі розвитку ангіоневрології були розроблені та активно впроваджуються в рутинну клінічну практику принципи ефективної профілактики гострих порушень мозкового кровообігу, серед яких провідне значення мають саме методи немедикаментозної профілактики (а саме модифікація способу життя та корекція поведінкових стереотипів людини). Немедикаментозні превентивні заходи є загальнодоступними та не мають побічних ефектів, однак, разом з тим, вони досить часто недооцінюються та перебувають в тіні фармакологічних втручань. Тому сімейним лікарям, поряд з принципами фармакологічної профілактики, необхідно знати і основні поведінкові чинники ризику гострих порушень мозкового кровообігу, з метою просвітницької роботи серед населення.

Ключові слова: інсульт, транзиторна ішемічна атака, немедикаментозна профілактика.

Дана робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри нервових хвороб з нейрохірургією та медичною генетикою ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» «Клініко-патогенетична оптимізація діагностики, прогнозування, лікування та профілактики ускладнених розладів центральної нервової системи, а також неврологічних порушень при соматичній патології» (Державний реєстраційний номер 0116U004190).

Згідно статистики Міністерства охорони здоров'я України, за останні 10 років розповсюдженість судинних захворювань головного мозку виросла в 2 рази, і щорічно в Україні відбувається від 100 до 120 тисяч нових інсультів [1,2]. В Україні понад 30% хворих на інсульт – це люди працездатного віку, близько 50% хворих після інсульту помирають протягом першого року, а третина з тих, хто вижив стають залежними інвалідами [2].

До теперішнього часу, окрім тромболітичної терапії (проведення якої в переважній більшості випадків, внаслідок різноманітних причин є неможливим), не існує доведеного ефективного патогенетичного лікування гострих порушень мозкового кровообігу (ГПМК). Тому, превентивні заходи залишаються найважливішим компонентом в менеджменті як інсультів, так і транзиторних ішемічних атак (ТІА). Єдиною стратегією, що дозволяє зменшити захворюваність на ГПМК, а також показники тимчасової та стійкої інвалідизації і показники смертності є активна, ефективна первинна та вторинна профілактика цереброваскулярної патології серед населення. На сучасному етапі розвитку ангіоневрології були розроблені та активно впроваджуються в рутинну клінічну практику принципи ефективної профілактики ГПМК, серед яких провідне значення мають саме методи немедикаментозної профі-

лактики (а саме модифікація способу життя та корекція поведінкових стереотипів людини). Немедикаментозні превентивні заходи є загальнодоступними та не мають побічних ефектів, однак, разом з тим, вони досить часто недооцінюються та перебувають в тіні фармакологічних втручань. Тому сімейним лікарям, поряд з принципами фармакологічної профілактики, необхідно знати і основні поведінкові чинники ризику ГПМК, з метою просвітницької роботи серед населення.

Загалом, основною метою профілактики ГПМК є ефективний контроль тих факторів ризику інсульту, які можуть бути модифікованими. Дослідження INTERSTROKE виявило, що 80% усіх ГПМК асоціюються з 5 основними факторами ризику, що піддаються модифікації: 1) артеріальна гіпертензія (АГ); 2) тютюнопаління; 3) абдомінальне ожиріння; 4) порушення харчування; 5) недостатня фізична активність. А наступні 5 факторів ризику ГПМК (цукровий діабет (ЦД), надмірне вживання алкоголю, стреси, кардіальна патологія, гіперхолестеринемія), разом з вищенаведеними, є причиною біля 90% інсультів [3]. Таким чином, ці 10 чинників складають основний етіологічний базис розвитку інсульту і ТІА, вони є взаємопов'язаними, мають багато спільних етіопатогенетичних механізмів, взаємообтяжують перебіг один одного та піддаються ефек-

тивній немедикаментозній профілактиці.

Регулярна фізична активність знижує на 25-30% ризик розвитку інсульту [4]. Причому, фізична активність будь-якої інтенсивності (від легкої до напруженої) та виду (ходьба, професійна фізична активність, активний відпочинок тощо) має превентивний антиінсультний ефект [4]. Згідно американських рекомендацій для населення, фізично здорова людина повинна присвячувати не менше 150 хвилин на тиждень помірній аеробній фізичній активності (наприклад, швидка ходьба) або не менше 75 хвилин значній аеробній фізичній активності на тиждень (наприклад, біг підтюпцем, катання на велосипеді, плавання). Крім того, регулярна фізична активність також знижує ризик розвитку і судинної деменції в осіб похилого віку [5]. Протективна роль фізичної активності щодо інсультів опосередковується декількома механізмами: через нормалізацію артеріального тиску (АТ), зниження надмірної ваги тіла, зниження рівня фібриногену крові та агрегабельності тромбоцитів, підвищення фібринолітичного потенціалу крові, збільшення рівня холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), нормалізацію вуглеводного обміну, пригнічення процесів хронічного системного запалення, тощо [6].

Важливе значення в профілактиці інсультів, як і інших васкулярних подій, є дотримання певних дієтичних рекомендацій. Декілька дієтичних аспектів (надлишкове вживання солі, низьке вживання калію, переїдання, незбалансований раціон) безпосередньо пов'язані з ризиком інсульту. За результатами мета-аналізів, ризик інсульту прямо асоціюється з показниками щоденного споживання фруктів і овочів [8] та негативно асоціюється з рівнем споживання натрію [9]. В проспективних дослідженнях високе споживання калію асоціюється зі зниженим ризиком інсульту [10]. Ефекти натрію та калію на ризик виникнення інсульту головним чином опосередковуються через вплив на АТ. Згідно американських дієтичних рекомендацій, з метою профілактики АГ та різноманітних васкулярних подій (в тому числі і інсультів) для загальної популяції вживання натрію не повинно перевищувати 2300 мг на добу, а для осіб з АГ, ЦД, хронічними захворюваннями нирок та старших за 51 рік — не повинно перевищувати 1500 мг на добу, а вживання калію — повинно становити не менше 4700 мг на добу [11]. Варто зауважити, що за результатами мета-аналізу, вживання червоного м'яса асоціюється зі збільшенням ризику інсульту, тоді як вживання м'яса птиці достовірно знижує цей ризик [12].

В чисельних дослідженнях показано, що при ожирінні (особливо при абдомінальному ожирінні, коли об'єм талії у чоловіків перевищує 102 см, а у жінок 88 см) різко збільшується ймовірність виникнення ГПМК, незалежно від віку, стилю життя та наявності асоційованих з ожирінням цереброваскулярних факторів ризику в межах

метаболічного синдрому [6]. Мета-аналіз 25 проспективних досліджень (з сумарним включенням більш ніж двох мільйонів учасників) показав, що відносний ризик виникнення ішемічних інсультів достовірно збільшений на 22% для осіб з надлишковою вагою та на 64% для осіб з ожирінням, а ризик розвитку геморагічного інсульту достовірно збільшений на 24% тільки в осіб з ожирінням. Ці закономірності залишалися майже незмінними і після врахування віку, способу життя (гіподинамія, рівень споживання алкоголю) та деяких цереброваскулярних факторів ризику (АГ, ЦД, дисліпідемія). У підсумку зроблений висновок про існування незалежного прямого та лінійного зв'язку між показником "індекс маси тіла" (ІМТ) та ризиком розвитку ішемічних інсультів [13]. Мета-аналіз 57 проспективних досліджень в різних етнічних групах, що включав 900 тисяч учасників, виявив, що збільшення показника «ІМТ» на кожні 5 кг/м² вище значення 25 кг/м² веде до 40% підвищення ризику смертності від інсультів, тоді як при значеннях ІМТ нижче 25 кг/м² такої закономірності не виявлено [14]. Необхідно зауважити, що пацієнти з ожирінням мають достовірно меншу ймовірність розвитку повторного інсульту або іншої васкулярної події, ніж пацієнти з нормальною вагою тіла, цей феномен до сих пір немає чіткого пояснення та в сучасній літературі носить назву "парадокс ожиріння" [15].

Окремої уваги потребує тема впливу алкоголю на цереброваскулярні події. Надмірне вживання алкоголю може приводити до розвитку патологічних станів, що ускладнюються інсультами — до АГ, підвищення згортальних властивостей крові, зменшення церебральної перфузії та розвитку фібриляції передсердь [6]. Надмірне вживання алкоголю достовірно збільшує ризик розвитку ішемічного інсульту в 1,7 рази, а ризик геморагічного інсульту — в 2,2 рази [16]. Згідно міжнародних рекомендацій, споживання алкоголю вважається надмірним при прийомі чоловіками більше 4 порцій алкоголю протягом одного дня або прийому сумарно більше ніж 14 порцій протягом тижня, для жінок відповідні показники становлять більше 3 та більше 7 порцій алкоголю (1 стандартна порція алкоголю становить 17 мл етилового спирту) [17]. З іншого боку, помірне вживання алкоголю асоціюється з підвищенням рівня ХС ЛПВЩ, зниженням агрегабельності тромбоцитів, зниженням рівня фібриногену крові, збільшенням чутливості периферичних тканин до інсуліну та нормалізацією вуглеводного обміну та зі зменшенням ризику інсульту (особливо ішемічного) [6]. Однак, вважається етично неприйнятним рекомендувати помірне вживання алкоголю з метою профілактики інсульту, в зв'язку з проблемою алкогольної залежності.

Паління збільшує ризик ішемічних інсультів в 2-3 рази, субарахноїдального крововиливу — в 3-4 рази, тоді як для інтрацеребральних крововиливів достовірних закономірностей не виявля-

но [18]. Важливо, що тютюнопаління може потенціювати ефекти інших факторів ризику інсульту (АГ, прийом оральних контрацептивів). У жінок, що палять ризик ішемічних інсультів збільшений в 2,1 рази, а у жінок, що палять та вживають оральні контрацептиви — цей ризик збільшений аж в 7,2 рази [19]. Тютюнопаління як сприяє розвитку атерогенезу, так і збільшує ризик тромбоутворення в місці атеросклеротичного ураження [20]. Крім того, паління негативно впливає на гемодинаміку: випалювання навіть однієї цигарки збільшує частоту серцевих скорочень, збільшує серцевий викид, зменшує артеріальну еластичність та підвищує середній АТ [21]. Необхідно зауважити, що пасивне тютюнопаління також є фактором ризику інсульту, який по значущості навіть переважає активне паління [22].

Замісна гормональна терапія та оральні контрацептиви підвищують ризик розвитку інсультів і їх прийом у жінок з кардіоваскулярною патологією є небажаним. Крім того, пероральні контрацептиви небажано вживати жінкам старше 35 років, які палять та (або) страждають на ожиріння.

Наприкінці, ми наводимо найсучасніші міжнародні рекомендації з первинної/вторинної профілактики інсульту (American Heart Association/American Stroke Association, 2014) відносно модифікації способу життя та поведінкових стереотипів [6, 23]:

- рекомендується фізична активність, тому що вона асоціюється зі зниженням ризику інсульту (клас I; рівень доказовості B);

- здоровим особам необхідна аеробна фізична активність різної інтенсивності, тривалістю не менш ніж 40 хвилин на день з частотою 3-4 рази на тиждень (клас I; рівень доказовості B);

- пацієнтам, що перенесли ішемічний інсульт або ТІА, для вторинної профілактики ГПМК, рекомендується, якщо дозволяє функціональний стан пацієнта, по 3-4 тренування протягом тижня у вигляді аеробних вправ тривалістю біля 40 хвилин (Клас II а; рівень доказовості C);

- дієта з великою кількістю фруктів та овочів, багата на калій, є корисною і може знижувати ризик розвитку інсультів (клас I; рівень доказовості B);

- середземноморська дієта (переважання в раціоні риби, овочів та фруктів, а також вживання оливкової олії) з додаванням горіхів може знижувати ризик розвитку інсультів (клас II а; рівень доказовості B);

- для осіб з надлишковою вагою тіла (ІМТ від 25 до 29 кг/м²) та з ожирінням (ІМТ більше 30 кг/м²), рекомендується знизити вагу тіла з метою зменшення ризику розвитку інсультів (клас I; рівень доказовості B);

- користь від зниження ваги тіла у пацієнтів, що перенесли інсульт або ТІА до теперішнього часу не доведена (клас II b; рівень доказовості C);

- рекомендується зменшити або взагалі при-

пинити прийом алкоголю особами, що вживають його в надмірній кількості (клас I; рівень доказовості A);

- прийнятним є вживання не більш ніж 2 доз алкоголю в день для чоловіків та не більш ніж 1 дози в день для невагітних жінок (клас II b; рівень доказовості B);

- активним курцям, за допомогою різних методів, необхідно повністю відмовитися для тютюнопаління (клас I; рівень доказовості A);

- утримання від тютюнопаління рекомендується для осіб, що ніколи не палили (клас I; рівень доказовості B);

- правова заборона тютюнопаління в громадських місцях є обґрунтованою для зменшення ризику інсульту (клас II а; рівень доказовості B).

Література

1. Міщенко Т. С. Епідеміологія неврологічних захворювань в Україні / Т. С. Міщенко // *Нейро News*. – 2008. – № 3. – С. 76-77.
2. Хобзей Н. К. Эпидемиология инсульта, клинические и экспертные аспекты в Украине / Н. К. Хобзей, Т. С. Мищенко, В. А. Голик [и др.] // *Судинні захворювання головного мозку*. – 2010. – № 4. – С. 2-5.
3. O'Donnell M. J. INTERSTROKE investigators. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study / M. J. O'Donnell, D. Xavier, L. Liu [et al.] // *Lancet*. – 2010. – Vol. 376. – P. 112-123.
4. 2008 Physical activity guidelines for Americans. [Electronic resource] // US Department of Health and Human Services. – 2008. – Access mode: <http://www.health.gov/paguidelines>.
5. Verdelho A. Physical activity prevents progression for cognitive impairment and vascular dementia: results from the LADIS (leukoaraiosis and disability) study / A. Verdelho, S. Madureira, J.M. Ferro [et al.] // *Stroke*. – 2012. – Vol. 43. — P. 3331-3335.
6. Meschia J.F. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / J.F. Meschia, C. Bushnell, B. Boden-Albala [et al.] // *Stroke*. – 2014. – Vol. 45. – P. 3754-3832.
7. Hankey G.J. Nutrition and the risk of stroke / G.J. Hankey // *Lancet Neurology*. – 2012. – Vol. 11. – P. 66-81.
8. He F.J. Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies / F.J. He, CA. Nowson, G.A. MacGregor // *Lancet*. – 2006. – Vol. 367. – P. 320-326.
9. Li X.Y. High salt intake and stroke: meta-analysis of the epidemiologic evidence / X.Y. Li, X.L. Cai, P.D. Bian [et al.] // *CNS Neuroscience and Therapeutics*. – 2012. – Vol. 18. – P. 691-701.
10. Larson S.C. Dietary potassium intake and risk of stroke: a dose-response meta-analysis of prospective studies / S.C. Larsson, N. Orsini, A. Wolk // *Stroke*. – 2011. – Vol. 42. – P. 2746-2750.
11. US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans 2010.; 7th ed. / Washington, DC: US Government Printing Office; December, 2010.
12. Kaluza J. Red meat consumption and risk of stroke: a meta-analysis of prospective studies / J. Kaluza, A. Wolk, S.C. Larsson // *Stroke*. – 2012. – Vol. 43. – P. 2556-2560.
13. Strazzullo P. Excess body weight and incidence of stroke: meta-analysis of prospective studies with 2 million participants / P. Strazzullo, L. D'Elia, G. Cairella [et al.] // *Stroke*. – 2010. – Vol. 41 (5). – P. 418-426.
14. Whitlock G. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies / G. Whitlock, S. Lewington, P. Sherliker [et al.] // *Lancet*. – 2009. – Vol. 373 (9669). – P. 1083-1096.
15. Ovbiagele B. Obesity and recurrent vascular risk after a recent ischemic stroke / B. Ovbiagele, P.M. Bath, D. Cotton [et al.] // *Stroke*. – 2011. – Vol. 42. – P. 3397-3402.
16. Рекомендации по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками [Эл. ресурс] / Исполнительный и Авторский комитет ESO. – 2008. – Режим доступа: http://www.congrex-switzerland.com/fileadmin/files/2013/eso_stroke/pdf/ESO08_Guidelines.
17. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism [Electronic resource] - 2013. - Access mode: <http://www.niaaa.nih.gov>.
18. Nakamura K. Influence of smoking combined with another risk factor on the risk of mortality from coronary heart disease and stroke: pooled analysis of 10 Japanese cohort studies / K. Nakamura, H. Nakagawa, M. Sakurai [et al.] // *Cerebrovascular Diseases*. – 2012. — Vol. 33. — P. 480-491.

19. Ischaemic stroke and combined oral contraceptives: results of an international, multicentre, case-control study / WHO Collaborative Study of Cardiovascular Disease and Steroid Hormone Contraception // *Lancet*. - 1996. - Vol. 348. - P. 498–505.
20. Burns D.M. Epidemiology of smoking-induced cardiovascular disease / D.M. Burns // *Progress in Cardiovascular Diseases*. - 2003. - Vol. 46. - P. 11–29.
21. Silvestrini M. Effect of smoking on cerebrovascular reactivity / M. Silvestrini, E. Troisi, M. Matteis [et al.] // *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*. - 1996. - Vol. 16. - P. 746–749.
22. Iribarren C. Cohort study of exposure to environmental tobacco smoke and risk of first ischemic stroke and transient ischemic attack / C. Iribarren, J. Darbinian, AL. Klatsky [et al.] // *Neuroepidemiology*. - 2004. - Vol. 23. - P. 38–44.
23. Kernan W.N. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / W.N. Kernan, B. Ovbiagele, H.R. Black [et al.] // *Stroke*. - 2014. - No.45(7). - P. 2160-2236.

Реферат

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Дельва М.Ю.

Ключевые слова: инсульт, транзиторная ишемическая атака, немедикаментозная профилактика.

В настоящее время во всем мире профилактическое направление признано приоритетным в менеджменте цереброваскулярной патологии. Превентивные мероприятия остаются важнейшим компонентом в менеджменте как инсультов, так и транзиторных ишемических атак. Единой стратегией, позволяющей уменьшить заболеваемость острыми нарушениями мозгового кровообращения, показатели временной и стойкой нетрудоспособности, показатели смертности является активная, эффективная профилактика цереброваскулярной патологии среди населения. На современном этапе развития ангионеврологии были разработаны и активно внедряются в рутинную клиническую практику принципы эффективной профилактики острых нарушений мозгового кровообращения, среди которых ведущее значение имеют методы немедикаментозной профилактики (а именно модификация способа жизни и коррекция поведенческих стереотипов человека). Немедикаментозные превентивные мероприятия являются общедоступными и не имеют побочных эффектов, однако, вместе с тем, они довольно часто недооцениваются и находятся в тени фармакологических вмешательств. Поэтому семейным врачам, наряду с принципами фармакологической профилактики, необходимо знать и основные поведенческие факторы риска острых нарушений мозгового кровообращения, с целью просветительской работы среди населения.

Summary

MODERN PRINCIPLES OF NON-MEDICAL PROPHYLAXIS OF ACUTE DISORDERS OF CEREBRAL CIRCULATION

Delva M.Yu.

Key words: stroke, transient ischemic attack, non-drug prophylaxis.

Currently, prevention approaches are recognized as a priority in the management of cerebrovascular pathology worldwide. Preventive measures are an important component in the management of both strokes and transient ischemic attacks. The only strategy to reduce the incidence of acute disorders of cerebral circulation, indicators of temporary and persistent disability, mortality rates is an active, effective prevention of cerebrovascular pathology among the population. At the present stage of angioneurology development, the principles of effective prevention of acute cerebral circulation disorders have been developed and are being actively introduced into routine clinical practice, among which the methods of non-drug prevention are of paramount importance (namely, modification of the life style and correction of behavioural stereotypes of a person). Non-medicinal preventive measures are generally available and produce no side effects, however, they are often underestimated and under the shadow of pharmacological interventions. Therefore, family doctors, along with the principles of pharmacological prophylaxis, need to know the main behavioural risk factors for acute cerebrovascular disorders in order to educate the population.