Y.I. BESPALOV, K.A. ADILHANOVA, L.Y. BESPALOVA, A.A. SADOVSKAYA, M.A. ABDUKARIMOV, G.M. AHMETOVA, M.O. AUELBAY, D.N. USERBAEVA
Asfendiyarov Kazakh National medical university
GPUE "Center of psychical health"

TOWARDS ISSUE OF THE DISSOCIATIVE (CONVERSION) DISORDERS

Resume: The article is contained the study of dissociative equivalents, which appear in the frame of the somatoform disorders and remind organic neurologic diseases. The analyse of clinical manifestations and their features observes 27 patients of in-patient's and out-patient's departments with different variants of psychopathological phenomena which appeared after strong emotionally significant experiences.
Keywords: somatoform disorders, conversion, clinic

Б.У. НАУРЫЗБАЕВА[1], Ш.У. КУСПАНГАЛИЕВА[1], А.С. КАРИМОВА[2]
[1] КазМУНО, кафедра ультразвуковой и функциональной диагностики,
[2]КазНМУ, кафедра неврологии и нейрохирургии

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА КАРОТИДНЫХ СТЕНОЗОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНСУЛЬТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

УДК 616.831

Инсульт является одной из лидирующих причин смертности и инвалидности. Атеротромботические ишемические инсульты сопровождаются обширными ишемическими очагами и, соответственно, более выраженным неврологическим дефицитом. Наиболее частой причиной таких инсультов является атеросклероз сонных артерий, который в большинстве случаев до появления острых нарушений мозгового кровообращения является бессимптомным. В связи с этим становится актуальным вопрос своевременной неинвазивной диагностики каротидных стенозов. Проведенный нами обзор мировой литературы показал высокую информативность наряду с безопасностью ультразвуковой диагностики стенозов, в частности, дуплексного и триплексного сканирования каротидных артерий.
Ключевые слова: *атеротромботический ишемический инсульт, каротидные стенозы, триплексное сканирование каротидных стенозов.*

Актуальность.
Инсульт является одной из ведущих причин смертности и инвалидности [1].
По данным ВОЗ, смертность по причине инсульта и других цереброваскулярных заболеваний занимает 2 место после сердечно-сосудистой патологии [2]. Также инсульты являются причиной деменции и лидирующей причиной инвалидности.
В Казахстане заболеваемость инсультами составляет 370 случаев на 100 000 населения. Достаточно высоки также показатели смертности и инвалидизации: 108 и 104,6 случаев на 100 000 населения, соответственно [3].
По разным данным 70-85 % всех ОНМК составляет ишемический инсульт [4]. По данным первого регистра мозгового инсульта по г. Алматы за 2006 г. доля ишемического инсульта составила 72,1 %.
Цель.
Изучить информативность ультразвуковой диагностики каротидных стенозов для профилактики атеротромботических инсультов.
Задачи.
- изучить особенности и факторы риска развития атеротромботических инсультов на основе анализа литературных данных;
- изучить информативность, безопасность и доступность ультразвуковой и ангиографической диагностики каротидных стенозов;
- разработать рекомендации по ультразвуковому скринингу лиц высокого риска по развитию инсульта.

Материалы и методы исследования.
Нами была проанализирована литература, включающая данные мировой медицины за последние 5-10 лет, включая результаты масштабных международных исследований по диагностике и причинам каротидных стенозов. Для поиска литературы мы использовали следующие базы данных: Medline, EmBase, Cochrane Library.
Результаты.
Среди причин ишемического инсульта наиболее частыми является артериальная гипертония, возникающая в связи с патологией со стороны сердца кардиоэмболия, а также атеросклероз магистральных сосудов – общей и внутренней сонных артерий, аорты, а также интракраниальные стенозы средней, передней и задней мозговых артерий являются нередкой причиной ишемического инсульта [5,6].
Атеротромботические инсульты чаще сопровождаются развитием обширных ишемических очагов [7,8], чем гипертонические и кардиоэмболические.
В развитии инфаркта мозга при атеросклерозе играют роль два основных фактора. В одних случаях инсульт развивается вследствие прогрессирующего сужения сосуда ввиду выраженного стеноза и последующей закупорки и без того узкого просвета

образованным вследствие измененного кровотока тромбом. Этот механизм зачастую приводит к развитию обширных полушарных инфарктов. В других случаях причиной инсульта служат артерио-артериальные эмболии – отрыв бляшки с закупоркой артерии более дистального отдела – одна из частых причин инфарктов в бассейне средней мозговой артерии [9,10].

По данным разных авторов экстракраниальные стенозы сонных артерий в 50% случаев протекают бессимптомно, при этом нейровизуализация выявляет у многих молчаливые ишемические очаги в виде кист и рубцовых изменений [11].

Факторами риска развития инсульта у пациентов с каротидными стенозами являются возраст, сахарный диабет, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и высокий уровень липопротеидов низкой плотности в крови [12,13].

Имеется большое количество работ, подтверждающих высокий риск развития повторных инсультов и транзиторно-ишемических атак у пациентов со стенозами сонных артерий [14,15].

В исследовании, проведенном в период с 2009 по 2011 года в 61 инсультном центре 21 стран с вовлечением 4789 пациентов с ТИА и ишемическим инсультом в 50 % случаев был выявлен экстра- или интракраниальный стеноз различной степени как минимум одной локализации. При оценке риска развития повторного инсульта в течение года у этих пациентов было выявлено, что наличие атеросклероза сонных артерий повышает риск инсульта в 2 раза при прочих равных обстоятельствах (уровень АД, ЛПНП, наличие СД и др.) [16].

Кроме факта наличия каротидного стеноза большое значение в развитии атеротромботических инсультов играют структурные особенности бляшки. Гетерогенные бляшки с изъязвлениями и тромботическими отложениями имеют большой потенциал эмболизации, в 2-4 раза чаще чем гомогенные стенозы приводят к развитию инсульта [17,18].

Для оценки риска развития инсульта и решения вопроса о хирургическом лечении решающую роль играет полноценная диагностика.

Компьютерно-томографическая и магнитно-резонансная ангиография (КТ-ангиография, МР-ангиография) является стандартной оценкой состояния кровотока в эктра- и интракраниальных артериях, обычно выполняется перед хирургическим лечением сонных артерий, поскольку позволяет определить не только локализацию, протяженность и степень стеноза, но и локализацию старых и новых ишемических очагов при наличии таковых, а также после операции для оценки послеоперационного кровотока [19,20].

Для выявления стенозов с целью оценки риска развития инсульта ангиография с контрастированием является слишком дорогостоящей и неоправданно рискованной процедурой. Не все пациенты могут пройти через этот метод исследования. Это обусловлено тем, что введение контрастного вещества может быть ограничено в связи заболеванием почек или щитовидной железы. Кроме того, метод дорогостоящий, а в связи с тем, что при проведении оперативного вмешательства необходимо не однократное исследование, а еще и послеоперационный контроль, стоимость параоперационного обследования возрастает еще больше.

В сравнении с ангиографией ультразвуковое исследование сосудов проще, безопаснее, не имеет ограничений и экономически доступнее [21,22]. На сегодняшний день ангиография передала звание "золотого стандарта" в диагностике стенозов ультрасонографии в диагностике стенозов артерий. О положительном опыте применения в качестве диагностического метода ультразвукового сканирования для решения вопроса о хирургическом вмешательстве докладывают многие специалисты [23,24,25].

Таким образом, наибольшей популярностью и доступностью пользуются методы ультразвуковой диагностики: УЗДГ (ультразвуковая допплерография), дуплексное и триплексное сканирование сосудов.

УЗДГ – наиболее простой и доступный метод, однако наименее информативный. С помощью него возможно обнаружить сужение сосуда, но измерить толщину бляшки, посмотреть ее структуру и протяженность не представляется возможным [26,27]. Поэтому этот метод хорош в качестве скрининга пациентов. Дуплексное и цветное триплексное сканирование сосудов дает достаточную информацию о расположении, протяженности и структуре стеноза, а также позволяет замерить толщину intima media.

В исследовании Ludvig M. с соавторами ретроспективно выявлена прямая зависимость толщины intima media, замеренной с помощью дуплексного сканирования, и последующего развития экстракраниальных стенозов и ИБС. Авторы обосновывают целесообразность исследования данного показателя в качестве предиктора развития каротидных стенозов, ишемической болезни сердца и мозговых инсультов [28]. Кроме того, они предлагают использовать показатель толщины intima media как диагностический критерий антиагрегантной и статинотерапии.

Таким образом, ультразвуковое сканирование сосудов является достоверным, безопасным, неинвазивным, экономически доступным методом диагностики каротидных стенозов.

Тем не менее, проводить в качестве скрининга ультразвуковое исследование всем пациентам в возрасте 50 лет и старше для выявления бессимптомных стенозов сонных артерий является экономически нецелесообразным. Рядом авторов, учитывая высокую корреляцию ИБС и гиперлипидемии с атеросклерозом сонных артерий предлагается скринировать всех пациентов с ИБС и высоким содержание ЛПНП. Rancic Z. с соавторами предлагает проводить дуплексное сканирование сонных артерий всем пациентам с симптомным стенозом артерий нижних конечностей. В своем исследовании они выявили высокий процент экстракраниальных стенозов у пациентов с диагностированным стенозом артерий нижних конечностей [29].

Кроме диагностики самого экстракраниального стеноза, общеклинического, неврологического и кардиологического обследования, важную информацию для определения степени нарушения внутримозгового кровообращения предоставляет также транскраниальная допплерография внутримозговых артерий, в т.ч. a.ophtalmica, а также КТ или МРТ головного мозга, позволяющие

диагностировать перенесенные «молчаливые» инсульты.

Атеросклеротическое поражение сонных артерий является частью системного заболевания. Обследование пациентов с ишемическими инсультами, ТИА должно включать тщательный сбор анамнеза на наличие коронарной патологии, патологии со стороны периферических сосудов (облитерирующий эндартериит) и коморбидных заболеваний, повышающих риск развития инсульта, таких как артериальная гипертония, гиперлипидемия, сахарный диабет, табакокурение, использование оральных контрацептивов. В свою очередь, всем пациентам с выявленным каротидным стенозом необходимо тщательное общеклиническое обследование с измерением АД на обеих верхних конечностях, измерением пульса и частоты сердечных сокращений, аускультацией периферических сосудов, а также полное неврологическое, кардиологическое и лабораторное обследование (общий анализ крови, включая уровень гематокрита и количества тромбоцитов, протромбиновое время и активированное частичное тромбопластиновое время).

Выводы.

С учетом достаточно высокой частоты каротидных стенозов у пациентов старше 60 лет, а также у лиц с такими сопутствующими заболеваниями как гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, а также высокий риск развития повторных инсультов, целесообразно проводить дуплексное или триплексное сканирование сонных артерий с целью выявления стенозов, их степени и структуры для оценки риска развития инсульта и своевременного превентивного лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Strong K, Mathers C, Bonita R: Preventing stroke: saving lives around the world // Lancet Neurol. – 2007. - №6. – P. 182-187.
2 World Health Organization, Mackay,J., Mensah,G. The Atlas of Heart Disease and Stroke. - 2004. – 219 p.
3 А.С. Жусупова с соавт. Современная стратегия оказания медицинской помощи больным с инсультом // Журнал «Нейрохирургия и неврология Казахстана». – 2013. - №1(30). - С. 32-35.
4 Amarenco P, Bogousslavsky J, Caplan LR, Donnan GA, Hennerici MG (2009) Classification of stroke subtypes // Cerebrovasc Dis. – 2009. - №27. – P. 493-501.
5 Janice L. Hinkle, PhD RN CNRN; Mary McKenna Guanci. The Journal of Neuroscience Nursing. Acute Ischemic Stroke Review. MS RN CNRN Disclosures // J Neurosci Nurs. – 2007. - 39(5). – P. 285-293.
6 Noushin Fahimfar, Davood Khalili, Reza Mohebi, Fereidoun Azizi and Farzad Hadaegh. Risk factors for ischemic stroke; results from 9 years of follow-up in a population based cohort of Iran // BMC NeurologyBMC series open. – 2012. – №12. – P. 117-122.
7 Wasserman BA, Wityk RJ, Trout HH3, Virmani R: Lowgrade carotid stenosis: looking beyond the lumen with mri // Stroke. – 2005. – №36. – P. 2504-2513.
8 King A, Markus HS: Doppler embolic signals in cerebrovascular disease and prediction of stroke risk. a systematic review and meta-analysis // Stroke. – 2009. – №40. - P. 3711-3717.
9 Gao T, Zhang Z, Yu W, Zhang Z, Wang Y: Atherosclerotic carotid vulnerable plaque and subsequent stroke: a highresolution mri study // Cerebrovasc Dis. – 2009. – №27. - P. 345- 352.
10 Tsiskaridze A, Devuyst G, de Freitas GR, van Melle G, Bogousslavsky J: Stroke with internal carotid artery stenosis // Arch Neurol. – 2001. – 58. - P. 605-609.
11 Bowman TS, Sesso HD, Ma J, Kurth T, Kase CS, Stampfer MJ, et al. Cholesterol and the risk of ischemic stroke // Stroke. – 2003. – 34. – P. 2930–2934.
12 Howard G, Manolio TA, Burke GL, et al. Does the association of risk factors and atherosclerosis change with age? An analysis of the combined ARIC and CHS cohorts. The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) and Cardiovascular Health Study (CHS) investigators // Stroke. – 1997. – №28. – P. 1693–1701.
13 Wang L[1], Zhang G[2], Zhang Y[2], Fu R[2]. Risk score to predict concurrent extracranial and intracranial artery stenosis in acute ischemic stroke // J Neurol Sci. – 2016. – №15. – P. 232-238.
14 Giles MF[1], Rothwell PM. Risk prediction after TIA: the ABCD system and other methods // Geriatrics. – 2008. - 63(10). – P. 10-16.
15 Giles MF[1], Rothwell PM. Prediction and prevention of stroke after transient ischemic attack in the short and long term // Expert Rev Neurother. – 2006. - 6(3). – P. 381-395.
16 Amarenco P et others, . One-Year Risk of Stroke after Transient Ischemic Attack or Minor Stroke // N Engl J Med. – 2016. - 374(16). – P. 1533-1542.
17 Imparato AM, Riles TS, Gorstein F. The carotid bifurcation plaque: pathologic findings associated with cerebral ischemia // Stroke. – 1979. - №10. – P. 238-245.
18 Kluytmans M., van der Grond J., van Everdingen K. J., Klijn C. J. M., Kappelle L. J., Viergever M. A. Cerebral hemodynamics in relation to patterns of collateral flow // Stroke. – 1999. - 30(7). – P. 1432–1439.
19 Suzuki Y., Nakajima M., Ikeda H., Abe T. Evaluation of hyperacute stroke using perfusion computed tomography // Neurologia Medico-Chirurgica. – 2005. - 45(7). – P. 333–341.
20 Fontenelle LJ, Simper SC, Hanson TL. Carotid duplex scan versus angiography in evaluation of carotid artery disease // Am Surg. – 1994. – 60. – P. 864–868.
21 Bluth EI. Evaluation and characterization of carotid plaque // Semin Ultrasound CT MR. – 1997. - №18. – P. 57–65.
22 Grant EG, Benson CB, Moneta GL, Alexandrov AV, Baker JD, Bluth EI. Carotid artery stenosis: gray-scale and Doppler US diagnosis— Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference // Radiology. – 2003. - 229(2). – P. 340–346.
23 Grant EG, Duerinckx AJ, El Saden AM, et al. Ability to use duplex US to quantify internal carotid arterial stenoses: fact or fiction? // Radiology. – 2000. – 214. – P. 247–252.

24 Sehrawat S, Thind SS, Singh V, Rajesh R, Naware S, Shrotri H. Colour Doppler evaluation of extracranial carotid artery in patients presenting with features of cerebrovascular disease: A clinical and radiological correlation // MedJ DY PatilUniv. – 2012. - №5. – P. 137–143.
25 Zweibel WJ. Introduction to Vascular Ultrasonography. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company// Physics and instrumentation in Doppler and mode ultrasonography. – 2000. - №2. - P.17–27.
26 Carrol MR, Stephine RW, William JC. Diagnostic Ultrasound. 3rd ed. St. Louis, USA: Elsevier Mosby // The extracranial cerebral vessels. -2008. - №27. - P. 946–949.
27 Tahmasebpour HR, Buckley AR, Cooperberg PL. Sonographic Examination of the carotid arteries // Radiographics. – 2005. - №25. – P. 1561–1575.
28 Ludwig M[1], von Petzinger-Kruthoff A, von Buquoy M, Stumpe KO. Intima media thickness of the carotid arteries: early pointer to arteriosclerosis and therapeutic endpoint // Ultraschall Med. – 2003. - 24(3). – P. 162-174.
29 Rancić Z[1], Radak D. Early detection of asymptomatic carotid disease in patients with obliterative arteriosclerosis of the lower extremities // Srp Arh Celok Lek. – 2002. - 130(7-8). – P. 258-264.

Б.У. НАУРЫЗБАЕВА, Ш.У. КУСПАНГАЛИЕВА, А.С. КАРИМОВА

ИНСУЛЬТ ПРОФИЛАКТИКАСЫНДА КАРОТИДТІ СТЕНОЗДАРДЫ УЛЬТРАДЫБЫСТЫ ЗЕРТТЕУ
(ӘДЕБИЕТТІ ШОЛУ)

Түйін: Инсульт өлім және мүгедектіңдің ең жиі себебі. Атеротромботикалық инсульт жайылмалы ишемиялық ошақтармен жүреді, сол себепті айқын неврологиялық белгілер байқалады. Атеротромбатикалық инсульттардың негізігі себебі ұйқы артериясының атеросклерозы, бұл жедел ми қанайналым бұзылыс белгілері пайда болғанға дейін сипмптомсыз болады. Жоғарыда айтылған себептерге байланысты каротидты стеноздарды уақытылы инвазивті емес зерттеу ең басты мәселе болып табылады. Дүние жүзілік әдебиеттерді шолу барысында, жоғары ақпараттылық пен бірге стеноздарды ульрадыбысты зерттеу қауіпсіздігі, оның ішінде каротидті артерияның дуплексті және триплексті сканирлеу туралы зерттеу жүргізілді.
Түйінді сөздер: атеротромботикалық ишемиялық инсульт, каротидтік стеноз, каротидті стеноздарды дуплексті, триплексті сканирлеу дуплексное.

B.U. NAURYZBAYEVA, SH.U. KUSPANGALIYEVA, A.S. KARIMOVA

ULTRASOUND DIAGNOSIS OF CAROTID STENOSIS IN THE PREVENTION OF STROKE
(REVIEW)

Resume: Stroke is one of the leading causes of death and disability. Atherothrombotic ischemic stroke accompanied by extensive ischemic foci and, accordingly, a more pronounced neurological deficits. The most common cause of strokes is atherosclerosis of the carotid arteries, which in most cases before the appearance of stroke is asymptomatic. In this regard, the question becomes relevant timely non-invasive diagnosis of carotid stenosis. Our review of the world literature has shown high information along with the safety of ultrasound diagnosis of stenosis, in particular, duplex and triplex scanning of the carotid arteries.
Keywords: atherothrombotic ischemic stroke, carotid stenosis, triplex scanning of carotid stenoses.