

რეზიუმე

ცირკადული რიტმის დარღვევები და არამოტორული სიმპტომები პარკინსონის დაავადების სხვადასხვა მოტორული ქვეტიპის დროს

ე.ტარიანი, ა.შკოდინა, ნ.ლიტვინენკო

პოლტავის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

დაავადების ფენოტიპი დამოკიდებულია არამოტორულ სხვადასხვა მოტორული ნიშნის პრევალირებაზე, არამედ არამოტორული სიმპტომებზეც. პარკინსონის დაავადების სხვადასხვა პროფილის განსაზღვრა იძლევა დაავადების მიმდინარეობის პროგნოზირების და მენეჯმენტის გაუმჯობესების საშუალებას.

ჩატარდა პარკინსონის დაავადებით პაციენტების კლინიკური მანევრებლების კვლევა. გამოკვლეულია 64 პაციენტი დაავადების სხვადასხვა მოტორული ქვეტიპით. დიაგნოზი დადგინდა UK Brain Bank Criteria-ის კრიტერიუმების შესაბამისად. პაციენტები, ინტერფერენციული ელექტრონეირომოგრაფიის შედეგების მიხედვით ვერიფიცირებული მოტორული ქვეტიპის გათვალისწინებით დაიყო ჯგუფებად. თითოეულ ჯგუფში შეგროვდა დემოგრაფიული მონაცემები, შესწავლილ იქნა სტადიურობა Hoehn-Yahr-ის სკალის მიხედვით და უნიფიცირებული UPDRS-სკალის საერთო ქულა.

სიარული შესწავლილია პარკინსონის დაავადების დროს არამოტორული სიმპტომების შეფასების სკალის (NMSS) შედეგების მიხედვით. მი-

უნხენის ქრონოტიპის კითხვარი (MCTQ) გამოყენებული იყო ძილის დაწყების, გამოღვიძების დროის, ხანგრძლივობის, ძილის შუა პერიოდის, ძილის საშუალო ხანგრძლივობის, კვირის საშუალო სინათლის ექსპოზიციის, ქრონოტიპის, მომუშავე პაციენტების შეფარდებითი ჯეტლაგის და ძილის საშუალოკვირული რიტმის დარღვევების დიაგნოსტიკა ჩატარდა ძილის დარღვევების საერთაშორისო კლასიფიკაციის-3 მიხედვით.

პარკინსონის დაავადებით პაციენტებისათვის უფრო დამახასიათებელია საღამოს ქრონოტიპი და ძილის ნაკლები ხანგრძლივობა, რაც გამოწვეულია ძილის დაწყების გვიანი დროით. მეორე მხრივ, მიდრეკილება დილის ან საღამოს ქრონოტიპისაკენ არ არის დაკავშირებული დაავადების სიმძიმესთან, ან დღის საათებში ძილიანობის დონესთან.

დადგენილია, რომ პარკინსონის დაავადებით პაციენტებისათვის დამახასიათებელია გასტროინტესტინური, შარდსასქესო სისტემების უფრო გამოხატული დაზიანებები, ძილის და კოგნიტიურ-აფექტური სფეროს დარღვევები. პაციენტებში შერეული მოტორული ქვეტიპით უფრო გამოხატულია გუნების და კოგნიტიური ფუნქციების დარღვევები; სიარულის დარღვევები უფრო გამოხატულია შერეული მოტორული ქვეტიპის დროს.

ამრიგად, პარკინსონის დაავადების სხვადასხვა ქვეტიპის დროს აღინიშნება განსხვავებული მოტორული გამოვლინებები და ცირკადული რიტმის თავისებურებები. ცირკადული დისრეგულაცია დაკავშირებულია დღეღამური ფუნქციონირების თავისებურებებთან და სამოძრაო სფეროს დარღვევებთან.

COMPARISON OF THE ASPECT SCORING SYSTEM ON NONCONTRAST CT AND ON BRAIN CT ANGIOGRAPHY IN ISCHEMIC STROKE

Gigiadze E., Jaoshvili T., Sainishvili N.

David Agmashenebeli University of Georgia, Tbilisi, Georgia

Cerebrovascular disease represents a major source of global mortality, and is the second leading cause of death in all income groups worldwide, exceeded only by ischemic heart disease. In addition to being a significant cause of morbidity.

Ischemic stroke is more common, representing approximately 85% of all stroke cases. Imaging examinations play a critical role in the management of stroke patients, from establishing the initial diagnosis to determining and guiding further treatment.

A non-contrast computed tomography (CT) examination, often employed at this stage, can quickly exclude the presence of hemorrhage. The imaging examination also serves to exclude other pathologies that may resemble stroke clinically, known as the “stroke mimics.”

The likelihood of disability-free recovery after acute ischemic stroke is significantly improved by reperfusion either by intravenous thrombolytic drug treatment or (and) with endovascular mechanical thrombectomy in selected cases [2,6]. The treatment

decision depends on balancing the possibility of good clinical outcome against the risk of intracranial bleeding.

The assessment has to be rapid but thorough and consists of stroke diagnosis, likely localisation, assessment of severity, pre-stroke functional status, and co-morbidities. Urgent vascular imaging, typically plain CT and CT angiogram to confirm LAO prior to consideration of thrombectomy, is required [7]. In addition, the scans are useful for assessment of the collateral circulation (patients with poor collaterals have poorer outcomes) and early ischaemic changes using the Alberta Stroke Programme Early CT Score (ASPECTS).

The Alberta Stroke program Early (non contrast) CT score (ASPECT) is a scoring system used to assess the extent of early ischaemic changes in the middle cerebral artery territory on non-contrast computed tomography [14]. An ASPECTS score less than 7 predicts a worse functional outcome at 3 months as well as symptomatic hemorrhage.

The ASPECTs scoring system has been used to prognosticate for example the score is a strong predictor of functional outcome [6].

Material and methods. Patients were part of a prospectively collected clinical registry of acute ischemic stroke treated with reperfusion therapies in a single Stroke Center. The study population included consecutive patients with AIS who presented to our institution between March 2019 and June 2020 and met the following criteria:

1) time from symptom onset <24 hours; 2) anterior circulation ischemic stroke with large-vessel occlusion (intracranial carotid artery or MCA) and (ASPECTs ≥ 7); 3) baseline NCCT; 4) technically adequate pretreatment CTA; 5) successful recanalization defined by TICI (thrombolysis in cerebral infarction) $\geq 2b$ via mechanical thrombectomy.

Additional inclusion criteria for this analysis was the availability of a post-treatment follow-up neuroimaging. Post-treatment follow-up neuroimaging included CT or MRI.

A total of 81 patients were finally included in the study.

Laboratory tests, neuroimaging, concomitant therapies, clinical course, and functional outcome were collected. Neurological status was monitored with the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score and functional outcome was quantified with the modified Rankin Scale (mRS) score at 3 months.

Statistical Methods. The ASPECT and the ASPECTA groups were compared using the Mann-Whitney U test for quantitative variables and the χ^2 test for qualitative variables. Univariate associations between baseline and follow-up ASPECTs were investigated with the Spearman ρ analysis,

with confidence limits calculated by means of the Fisher z-transformation. Rectangles were used to graphically display correlation analyses, and the area of the rectangle has to be read as proportional to the number of observations at each point. A nonparametric receiver operating characteristic curve analysis and the area under the curve were used to assess the ability of NCCT and CTA ASPECTs to identify patients with favorable outcomes (mRS ≤ 2). Imaging modality (ASPECT versus ASPECTA), as well all other variables—were candidates for the multivariable model. Variable selection with significance level for entry into the model at 0.10 and significance level for staying in the model at 0.05 was used (P values <0.05 indicative of a significant difference).

Results and discussion. 81 patients were included in the present study. Correlation analysis showed that baseline ASPECTAS correlated better with follow-up ASPECTs ($r=0.70$; 95% CI, 0.66–0.81; $P<.001$) than baseline NCCT ASPECTs ($r=0.54$; 95% CI, 0.39–61; $P<.001$; P for comparison of the 2 coefficients<.001) (Table 1). Furthermore, the ability to identify patients with good outcome (mRS ≤ 2), revealed by receiver operating characteristic curve analysis, was significantly higher for ASPECTAS with respect to NCCT ASPECTs (CTA area under the curve, 0.81; 95% CI, 0.76–0.89; NCCT area under the curve, 0.66; 95% CI, 0.55–0.76; $P<.001$). According to each receiver operating characteristic curve, we determined cutoff values (Fig.), on the basis of which we defined a good ASPECTAS as ≥ 5 and a good NCCT ASPECTs as ≥ 8 . There was no difference in baseline National Institutes of Health Stroke Scale scores between groups.

Table 1. Patients characteristics

| Characteristics | value |
|--------------------------|------------|
| Age | 65.2±19.7 |
| Sex (male) | 50.4% |
| Hypertension | 84.7% |
| Baseline NIHSS | 18 (16–21) |
| NCCT ASPECTS | 8 (7–10) |
| ASPECTAS | 5(2-7) |
| Follow-up ASPECTS | 3(1-5) |
| Diabetes | 21.9% |
| Atrial fibrillation | 39.9% |
| Smoking | 12.7% |
| Intravenous thrombolysis | 75.5 % |

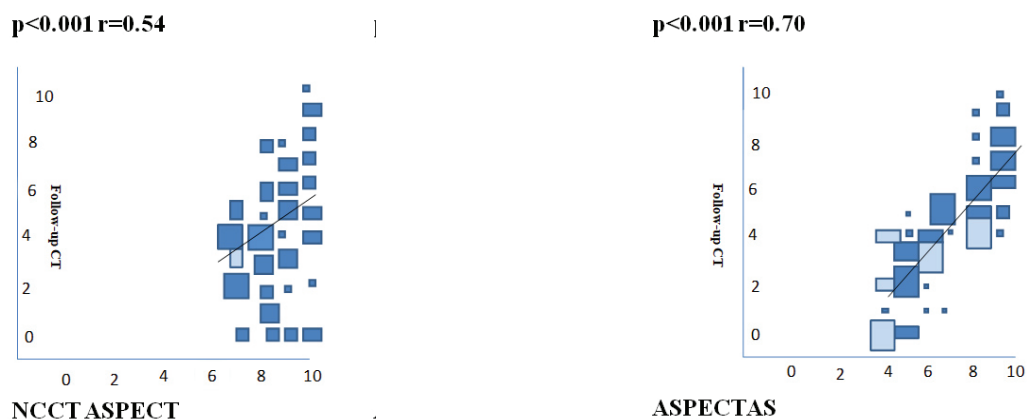


Fig. ROC curve analysis—ASPECTAS and NCCT ASPECTS cutoff values indicating patients with good clinical outcomes

Table 3. Univariate analysis

| Characteristics | mRS 0–2 (n=31) | mRS 3–6 (n=50) | P |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Age | 65.3 ± 16.2 | 69.31 ± 11.40 | 0.07 |
| Sex (male) | 54% | 51% | 0.79 |
| Baseline NIHSS | 16.9 ± 3.1 (12–23) | 18.73 ± 3.7 (10–24) | 0.1 |
| Good NCCT ASPECTS | 78.4% | 54% | 0.001 |
| Good ASPECTAS | 73.1% | 39.1 | <0.001 |
| Hypertension | 70.8% | 85.5% | 0.09 |
| Onset to recanalization (min) | 270.9 ± 86.53 (130–590) | 320.54 ± 80.3 (145–503) | 0.04 |
| Diabetes | 20.6% | 23.3% | 0.81 |
| Atrial fibrillation | 33.3% | 31.6% | 0.84 |
| Smoking | 18.7% | 19.7% | 0.96 |

Table 4. Multivariable regression model

| | OR | SE | 95% CI | P |
|-------------------------------|------|------|-----------|--------|
| Good ASPECTAS | 12.5 | 6.21 | 4.31–36.2 | <0.001 |
| Onset to recanalization (min) | 0.99 | 0.01 | 0.98–0.99 | 0.009 |
| Age | 0.95 | 0.02 | 0.91–0.99 | 0.011 |

Factors predicting favorable outcome (mRS ≤ 2, n=31) in univariate analysis were both good NCCT ASPECTS and good ASPECTAS, as well as age, baseline NIHSS and time to recanalization (Table 3). To find the best outcome predictors, we finally set backward and forward stepwise regression analyses, including all variables significantly associated with favorable outcome in the univariate analysis. Both the backward and forward procedures showed that good ASPECTAS, age, and time to recanalization remained independent predictors of good clinical outcome, indicating ASPECTAS as a better predictor of functional outcome than NCCT ASPECTS (Table 4).

Acute ischemic stroke requires urgent assessment of the clinical and radiological features of the brain insult. The ability to identify an acute infarct on CT is helpful in confirming the diagnosis of acute stroke. Normal CT scans are relatively common if the scans are performed very early into the stroke symptoms.

The European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS II) experienced reviewers did not detect early ischemic changes in 1/3 of infarcts that later appeared on follow-up CT, and the National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) investigators reported that only 31% of patients in the NINDS tPA trial had evidence of early ischemic changes. The treatment decision in acute ischemic stroke depends on balancing the possibility of good clinical outcome against the risk of intracranial bleeding. The effectiveness of thrombolysis and thrombectomy in patients with middle cerebral artery occlusion shows effect modification by the Alberta Stroke Program Early CT Score. Those with a low ASPECTS score suggesting large MCA infarction can be excluded from futile intra-arterial treatments which are unlikely to result in patient functional independence.

The clinical importance of ASPECTS is its prognostic value for determining clinical outcome after intravenous tissue plasminogen activator (i.v. tPA) and (or) thrombectomy in management of acute ischaemic stroke. There is a sharp increase in

dependence and death occurs with an ASPECTS of 7 or less; attributed to symptomatic intracerebral hemorrhage. Besides that, baseline ASPECTS value correlated inversely with the severity of stroke on the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS).

Although there are several reports supporting a favorable association between higher ASPECTS and good functional outcome [5,13], others have debated the ability of ASPECTS to predict outcome [10,15]. Using automated ASPECTS, a recent study by Demeestere et al showed findings demonstrating a lack of association with functional outcome but significant correlation in the determination of final infarction volume [4]. There are also some reports that showed the predictive ability of CTP ASPECTS for determination of functional outcome [8,14]. In a recent study by Pfaff et al automated ASPECTS was shown to be predictive of functional outcome [13]. In a study of 227 patients, Naylor et al showed improvement in the reliability of early ischemic changes using CTP ASPECTS over NCCT ASPECTS [12].

In our study 81 patients with ASPECTS ≥ 7 (highly accurate selecting for thrombectomy based on criteria used in DEFUSE 3 and DAWN) were included [3,11]. We hypothesized that a CTA ASPECT would predict better functional outcome. We evaluated the 2 methodologies to test our hypothesis and to identify the best grading system for predicting outcome in our patients treated with thrombectomy. CTA can depict the area of ischemia (though not necessarily infarcted) much better than NCCT, especially when analyzing parenchymal CTA. Hypodensity on CTA provides greater demarcation between normal and abnormal tissue, and this finding could be explained by the ability of CTA to detect alterations in cerebral blood volume, as opposed to cytotoxic edema on NCCT, with a threshold insufficient to produce NCCT changes. Using a follow-up ASPECTS as the final infarct size, ASPECTAS gives a more accurate estimate of tissue that

is at risk of infarcting than does a NCCT alone. The value of a combined CTA, ASPECTAS over NCCT in predicting clinical outcome has also been demonstrated using a scale that differs from ASPECTS. It is important to recognize that hypoattenuation on NCCT and CTA hypoattenuation probably imply different pathophysiological abnormalities. A ASPECTAS region showing a lack of enhancement provides an estimate of cerebral blood volume, whereas NCCT measures shifts in brain tissue water content. It is the net uptake of water in brain regions with 12 mL/100 g/minutes that causes hypoattenuation. Large shifts of water are needed for the human eye to visualize hypoattenuation. Optimal window width and leveling can help with reliably identifying such changes in water content.

Our results confirm those suggesting ASPECTAS prior to ET as a better predictor of final infarction.

Correlation analysis showed that baseline ASPECTAS correlated better with follow-up ASPECTS ($r=0.70$; 95% CI, 0.66–0.81; $P<.001$) than baseline NCCT ASPECTS ($r=0.54$; 95% CI, 0.39–.61; $P<.001$; P for comparison of the 2 coefficients $<.001$). In our study, we also compared ASPECTAS and NCCT ASPECTS to evaluate whether the former can improve prediction of clinical outcome. We used receiver operating characteristic curve analysis and found that, the ability to identify patients with good outcome ($mRS \leq 2$) was significantly higher for ASPECTAS with respect to NCCT ASPECTS (CTA area under the curve, 0.81; 95% CI, 0.76–0.89; NCCT area under the curve, 0.66; 95% CI, 0.55–0.76; $P<.001$). Recent work confirms that the volume of abnormality on CTA at baseline is a very close match to the volume of final infarct on follow-up scanning if there is prompt recanalization. The reliability of assessing ASPECTS on the CTA was very good and similar to that on NCCT.

We suspect that this observation is related to the sample size of our study, and a larger study is recommended to evaluate this association.

Conclusions. ASPECTS scoring system on brain CT angiography (ASPECTA) is superior than NCCT ASPECT for predicting good outcome in patient with acute anterior circulation ischemic stroke.

REFERENCES

1. Barber PA, Demchuk AM, Zhang J, et al. Validity and reliability of a quantitative computed tomography score in predicting outcome of hyperacute stroke before thrombolytic therapy: ASPECTS Study Group—Alberta Stroke Programme Early CT Score. // *Lancet* 2000;355:1670–74 doi:10.1016/S0140-6736(00)02237
2. Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, et al A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. // *N Engl J Med* 2015;372:11–20. doi:10.1056/NEJMoa1411587
3. Campbell BCV, Majoie C, Albers GW, et al HERMES collaborators. Penumbra imaging and functional outcome in patients with anterior circulation ischaemic stroke treated with endovascular thrombectomy versus medical therapy: a meta-analysis of individual patient-level data. // *Lancet Neurol* 2019;18:46–55. doi:10.1016/S1474-4422(18)30314-4
4. Demeestere J, Scheldeman L, Cornelissen SA, et al. Alberta Stroke Program Early CT Score versus computed tomographic perfusion to predict functional outcome after successful reperfusion in acute ischemic stroke. // *Stroke* 2018;49:2361–67 doi:10.1161/STROKEAHA.118.021961
5. Dzialowski I, Hill MD, Coutts SB, et al. Extent of early ischemic changes on computed tomography (CT) before thrombolysis: prognostic value of the Alberta Stroke Program Early CT Score in ECASS II. // *Stroke* 2006;37:973–78 doi:10.1161/01.STR.0000206215.62441.56
6. Gandhi CD, Al Mufti F, Singh IP, et al Neuroendovascular management of emergent large vessel occlusion: update on the technical aspects and standards of practice by the Standards and Guidelines Committee of the Society of NeuroInterventional Surgery. // *J Neurointerv Surg* 2018;10:315–20. doi:10.1136/neurintsurg-2017-013554
7. Jayaraman MV, Hussain MS, Abruzzo T, et al Embolectomy for stroke with emergent large vessel occlusion (ELVO): report of the Standards and Guidelines Committee of the Society of NeuroInterventional Surgery. // *J Neurointerv Surg* 2015;7:316–21. doi:10.1136/neurintsurg-2015-011717
8. Lee JY, Kim SH, Lee MS, et al. Prediction of clinical outcome with baseline and 24-hour perfusion CT in acute middle cerebral artery territory ischemic stroke treated with intravenous recanalization therapy. // *Neuroradiology* 2008;50:391–96 doi:10.1007/s00234-007-0358-2
9. Maegerlein C, Fischer J, Monch S, et al. Automated calculation of the Alberta Stroke Program Early CT Score: feasibility and reliability. // *Radiology* 2019;291:141–48 doi:10.1148/radiol.2019181228
10. McTaggart RA, Jovin TG, Lansberg MG, et al. Alberta stroke program early computed tomographic scoring performance in a series of patients undergoing computed tomography and MRI: reader agreement, modality agreement, and outcome prediction. // *Stroke* 2015;46:407–12 doi:10.1161/STROKEAHA.114.006564 pmid:25538199
11. Mokin M, Pendurthi A, Ljubimov V, et al ASPECTS large vessel occlusion, and time of symptom onset: estimation of eligibility for endovascular therapy. // *Neurosurgery* 2018;83:122–7.
12. Naylor J, Churilov L, Chen Z, et al. Reliability, reproducibility and prognostic accuracy of the Alberta Stroke Program Early CT Score on CT perfusion and non-contrast CT in hyperacute stroke. // *Cerebrovasc Dis* 2017;44:195–202 doi:10.1159/000479707
13. Olive-Gadea M, Martins N, Boned S, et al. Baseline ASPECTS and e-ASPECTS correlation with infarct volume and functional outcome in patients undergoing mechanical thrombectomy. // *J Neuroimaging* 2019;29:198–202 doi:10.1111/jon.12564.
14. Padroni M, Bernardoni A, Tamborino C, et al. Cerebral blood volume ASPECTS is the best predictor of clinical outcome in acute ischemic stroke: a retrospective, combined semi-quantitative and quantitative assessment. // *PLoS One* 2016;11:e0147910 doi:10.1371/journal.pone.0147910.
15. Pfaff J, Herweh C, Schieber S, et al. e-ASPECTS correlates with and is predictive of outcome after mechanical thrombectomy. // *AJNR Am J Neuroradiol* 2017;38:1594–99 doi:10.3174/ajnr.A5236.
16. Leslie-Mazwi TM, Hamilton S, Mlynash M, Patel AB, Schwamm LH, Lansberg MG, Marks M, Hirsch JA, Albers GW. DEFUSE 3 Non-DAWN Patients. *Stroke*. 2019 Mar;50(3):618–625. doi: 10.1161/STROKEAHA.118.023310.
17. Weir NU, Pexman JH, Hill MD, et al. How well does ASPECTS predict the outcome of acute stroke treated with IV tPA? // *Neurology* 2006;67:516–18 doi:10.1212/01

SUMMARY

COMPARISON OF THE ASPECT SCORING SYSTEM ON NONCONTRAST CT AND ON BRAIN CT ANGIOGRAPHY IN ISCHEMIC STROKE

Gigiadze E., Jaoshvili T., Sainishvili N.

David Agmashenebeli University of Georgia, Tbilisi, Georgia

The ASPECTs scoring system has been used to prognosticate, for example the score is a strong predictor of functional outcome in acute anterior circulation ischemic stroke.

The effectiveness of thrombolysis and thrombectomy in patients with middle cerebral artery occlusion shows effect modification by the Alberta Stroke Program Early CT Score. We compared the ASPECTs scoring system on noncontrast CT and on brain CT angiography (arterial phase-ASPECTAs) for predicting functional outcomes in acute anterior circulation ischemic stroke.

81 consecutive patients with acute anterior circulation ischemic stroke treated with thrombectomy during 2019–2020 were included. Two independent radiologists evaluated score by using the Alberta Stroke Program Early CT methodology on NCCT and CTA. Good and extremely poor outcomes at 3 months were defined by modified Rankin Scale scores of 0–2 and 5–6 points, respectively.

Factors associated with outcome on univariable analysis were ASPECT, ASPECTAS, lower NIHSS scores, and time to recanalization. On multivariable logistic regression ASPECTAS ≥ 5 were independent predictors of good outcomes.

ASPECTs scoring system on brain CT angiography (arterial ASPECTs) is superior than non contrast ASPECT for predicting of good outcome in patients with acute anterior circulation ischemic stroke.

Keywords: CT, ASPECT, ASPECTA (ASPECTS scoring system on brain CT angiography (arterial ASPECTS)), MCA, acute anterior circulation ischemic stroke (AIS), endovascular thrombectomy.

РЕЗЮМЕ

СРАВНЕНИЕ ДАННЫХ НЕКОНТРАСТНОЙ КТ И КТ АНГИОГРАФИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ОЧКОВ ALBERT STROKE PROGRAMME EARLY CT ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНФАРКТЕ МОЗГА

Гигиадзе Е.В., Джаошвили Т.Г., Саинишвили Н.А.

Университет Грузии Давида Агмашенебели, Тбилиси, Грузия

Система очков Albert Stroke Program Early CT (ASPECT) широко используется для прогнозирования исхода ишемического инсульта. Эффективность лечения методами тромбэктомии и тромболитика при окклюзии средней мозговой артерии тесно коррелирует с показателями системы очков ASPECT.

Исследован 81 пациент с острым ишемическим инсультом, которым лечение проведено методом тромбэктомии в период 2019-2020 гг. Два независимых радиолога оценили состояние пациентов по системе ASPECT при нативной и контрастной КТ. Спустя 3 месяца после

тромбэктомии больные оценивались посредством модифицированной шкалы Rankin, согласно которой 0 баллов – нет симптомов, 5 – тяжелое нарушение жизнедеятельности.

Исход заболевания оценивался системой очков ASPECT, ASPECTAS, NIHSS и временем реканализации. При мультивариабельном логистическом регрессионном анализе ASPECTAS ≥ 5 был предиктором хорошего исхода заболевания. Система очков ASPECT, оцененная при КТ ангиографии больных острым ишемическим инсультом лучше коррелирует с функциональным состоянием больных, чем система, примененная при нативной КТ.

რეზიუმე

თავის ტვინის მწვავე იშემიური ინფარქტის დროს უკონტრასტო კტ და კტ ანგიოგრაფიის მონაცემთა შედარება Albert Stroke Programme Early CT Score-ის ქულათა სისტემის მონაცემების მიხედვით

ეგიგიაძე, თ.ჯაოშვილი, ნ.საინიშვილი

საქართველოს დავით აღმაშენებლის სახელობის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

Albert Stroke Programme Early CT Score (ASPECT) ქულათა სისტემა ფართოდ გამოიყენება იშემიური ინსულტის გამოსავლის პროგნოზირებისათვის. ტვინის შუა არტერიის ოკლუზიის დროს თრომბოლიზის და თრომბექტომიის მეთოდებით მკურნალობის ეფექტურობა სარწმუნოდ ფასდება ASPECT ქულათა სისტემის მაჩვენებლების მიხედვით.

კვლევის მიზანს შეადგენდა უკონტრასტო კტ და კტ ანგიოგრაფიული კვლევის შედეგად მიღებული ASPECT ქულათა სისტემის მაჩვენებლების შეფასება დაავადების გამოსავალთან მიმართებაში.

გამოკვლეულია 81 პაციენტი მწვავე იშემიური ინსულტით, რომელთაც 2019-2020 წლებში თრომბექტომიის მეთოდით ჩაუტარდათ მკურნალობა. პაციენტების მდგომარეობა ორი რადიოლოგის მიერ ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად ASPECT ქულათა სისტემის გამოყენებით შეფასდა უკონტრასტო და კონტრასტული კვლევის შედეგად მიღებული ქულების მიხედვით. 3 თვის შემდეგ Rankin-ის მოდიფიცირებული სკალით შეფასდა პაციენტთა ფუნქციური მდგომარეობა, რომლის მიხედვითაც 0 ქულა შეესაბამება სიმპტომების არ არსებობას, 5 ქულა - მძიმე დაზიანებას.

დაავადების გამოსავალი შეფასდა როგორც ASPECTS, ASPECTAS ქულებით, ასევე National Institute of Health Stroke Scale-ის (NIHSS) მაჩვენებლებით და რეკანალიზაციის დროის მიხედვით. მულტივარიანტული ლოგისტიკური რეგრესიული ანალიზის მიხედვით ASPECT ქულათა სისტემის 5 და მეტი ქულის მაჩვენებელი დაავადების კარგი გამოსავლის დამოუკიდებელ პროდიქტორს წარმოადგენს, ხოლო მწვავე იშემიური უნსულტით დაავადებულ პაციენტთა კტ ანგიოგრაფიით შეფასებული ASPECT ქულათა სისტემის მაჩვენებელი მეტი სიზუსტით გამოირჩევა უკონტრასტო კტ-სთან შედარებით.