

Maciejewski Lukasz, Michalik Joanna, Węgorowski Paweł, Stanisławek Andrzej, Rozalska Ilona. Cerebral stroke - preclinical diagnosis and in conditions of the hospital accident ward. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017;7(7):831-845. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.884415>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4762>
<https://pbn.nauka.gov.pl/sedno-webapp/works/830516>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Authors 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 01.07.2017. Revised: 02.07.2017. Accepted: 31.07.2017.

Udar mózgu – rozpoznanie przedszpitalne i w warunkach szpitalnego oddziału ratunkowego

Cerebral stroke - preclinical diagnosis and in conditions of the hospital accident ward

**Łukasz Maciejewski ¹, Joanna Michalik ², Paweł Węgorowski ², Andrzej Stanisławek ²,
Ilona Rozalska ³**

¹ Wojewódzkie Pogotowie Ratunkowe Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lublinie

² Katedra Onkologii i Środowiskowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

³ Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

**Autor do korespondencji:
Joanna Michalik
JoannaMichalik21@wp.pl**

Abstract

Admission

The cerebral stroke is a direct distress of the health and the life. The patient with the suspicion of stroke requires urgent intervention irrespective of the course of manifestations and their degree of the intensity. During the help at the preclinical stage an evaluation of practical parameters and registering direction and dynamics of changes are most important in this respect. As part of dealing on the Hospital accident ward with the sick person with the stated cerebral stroke one should verify and implement changes in applied curing by team members medical lifeguards.

Purpose of research

Analysis of diagnostic and therapeutic standards is a purpose of the work applied with patients with the cerebral stroke at the preclinical stage and as part of the care on the Hospital accident ward.

Materials and methods

Information taken from medical documentation of course of the process of diagnostics and curing 130 patients with the diagnosed cerebral stroke at medical institutions in the province constitutes research material Lublin. Analysis of medical documentation covered years 2013 up to 2016.

Discussion

The most frequent object manifestations stated at patients from the examined group: giddiness, headache, disequilibrium, nausea and/or the vomiting, the dysphagia, visual disturbances, pareses and hypoesthesias. According to analysis results and with literature at sick persons with the cerebral stroke a computed axial tomography and a magnetic resonance, as well as additional examinations are made examinations leading the way.

Conclusions

According to the analysis of the results amongst early complications they observed: cerebral oedema, widen/ing moving the arrangement of the cellular brain, the secondary ischaemia of the haemorrhagic stroke. All described disorders of the awareness were diagnosed in the early

phase of the cerebral stroke i.e. 4-5 hours from the beginning of the riot of any neurological warning signals.

Key words: cerebral stroke, diagnostic imaging, healing progression.

Abstrakt

Wstęp

Udar mózgu jest bezpośrednim stanem zagrożenia zdrowia i życia. Pacjent z podejrzeniem udaru wymaga pilnej interwencji bez względu na przebieg objawów i ich stopnia nasilenia. Podczas udzielania pomocy na etapie przedszpitalnym najważniejsza jest ocena parametrów życiowych oraz rejestrowanie kierunku i dynamiki zmian w tym zakresie. W ramach postępowania na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym z chorym ze stwierdzonym udarem mózgu należy weryfikować i wdrażać zmiany w leczeniu zastosowanym przez członków zespołu ratowników medycznych.

Cel badań

Celem pracy jest analiza standardów diagnostycznych i terapeutycznych stosowanych u pacjentów z udarem mózgowym na etapie przedszpitalnym oraz w ramach opieki na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym.

Materiały i metody

Materiał badawczy stanowią informacje zaczerpnięte z dokumentacji medycznej z przebiegu procesu diagnostyki i leczenia 130 pacjentów ze diagnozowanym udarem mózgu w placówkach medycznych na terenie województwa lubelskiego. Analiza dokumentacji medycznej obejmowała lata 2013 do 2016.

Dyskusja

Najczęstsze objawy przedmiotowe stwierdzone u pacjentów z badanej grupy: zawroty głowy, ból głowy, zaburzenia równowagi, nudności i/lub wymioty, dysfagia, zaburzenia widzenia, niedowłady i niedoczulice. Zgodnie z wynikami analizy oraz z literaturą przodującymi badaniami wykonywanymi u chorych z udarem mózgu jest tomografia komputerowa oraz rezonans magnetyczny, a także badania dodatkowe.

Wnioski

Według analizy wyników wśród wczesnych powikłań zaobserwowano: obrzęk mózgu, poszerzenie/ przesunięcie układu komorowego mózgu, wtórne niedokrwienie udaru krwotocznego. Wszystkie opisane zaburzenia świadomości zdiagnozowane zostały we wczesnej fazie udaru mózgu tj. 4-5 godzin od początku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących symptomów neurologicznych.

Słowa kluczowe: udar mózgu, diagnostyka obrazowa, postępowanie lecznicze.

Wprowadzenie

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z 1970 roku „Udar mózgu to szybko rozwijające się objawy ogniskowego (albo uogólnionego) zaburzenia czynności mózgu, trwające dłużej niż 24 godziny lub do zgonu, niespowodowane inną przyczyną niż naczyniowa”. W 1965 roku przyjęto określenie „przemijający napad niedokrwienia mózgu” (transient ischemic attack – TIA), które kilkanaście lat wcześniej zaproponował wybitny amerykański neurolog C. Miller Fisher. TIA oznacza takie same zaburzenia neurologiczne jak w udarze, ale ustępujące całkowicie w ciągu 24 godzin (najczęściej trwają 2–15 min). Kryterium czasu pozwala na różnicowanie udaru od TIA. [2, 3, 9]

TIA - Przemijający napad niedokrwienny jest to ostry epizod ogniskowego zaburzenia czynności mózgu pochodzenia naczyniowego o czasie trwania poniżej 24 godzin. Większość TIA trwa <1 h; w zależności od zaburzonego przepływu tętnic średnio:

- w przypadku tętnic szyjnych 14 minut,
- tt. kręgowych i podstawnej 8 minut.

Ze względu na mechanizm powstania, udary mózgowie dzielone są na: krwotoczny oraz niedokrwienny. Do udaru krwotocznego dochodzi wskutek krwotoku podpajęczynówkowego (SAH) lub krwotoku śródmózgowego. Istotne jest to, że żaden z tych rodzajów udaru (zgodnie z definicją) nie może być spowodowany razem. Przyczyną krwotoku podpajęczynówkowego zwykle jest malformacja naczyniowa tj. tętniak, którego pęknięcie powoduje wynaczynienie się krwi i związane z tym zaburzenia funkcjonowania tkanki mózgowej. W przypadku krwotoku śródmózgowego, to stan ten najczęściej jest związany z obecnością tętniaków, czy naczynek, jednak w większości przypadków ma on podłoże nadcisnieniowe. [4, 5, 14]

Udar niedokrwienny związany jest z niedokrwieniem tkanki mózgowej w związku z zatrzymaniem, lub krytycznym spadkiem przepływu krwi przez naczynie mózgowie. Do takiego stanu dojść może w jednym z czterech mechanizmów: zatorowym, zakrzepowym, hemodynamicznym oraz w mechanizmie ucisku na naczynie. [5,8,14]

Podczas wystąpienia zatoru dochodzi do zmniejszenia drożności naczynia w mózgu a co za tym idzie i krążenia mózgowego z powodu obecności materiału zatorowego w naczyniu. Takim materiałem zatorowym zazwyczaj jest blaszka miażdżycowa, która po oderwaniu się jest transportowana wraz z krwią i zatrzymuje się w naczyniu o najmniejszym świetle. Dochodzi do częściowego lub całkowitego zatrzymania przepływu krwi efektem, czego neurony nie są odżywiane przez krew i dochodzi do ich niedotlenienia oraz objawów charakterystycznych dla ich uszkodzenia. Zatorem może także być materiał bakteryjny pochodzący np. z zapalenia wsierdza, tłuszczowy- podczas wystąpienia urazu oraz w chorobach nowotworowych – nowotworowy. [7,8,15]

W przypadku mechanizmu uciskowego przyczyną są najczęściej zmiany patologiczne w mózgu, takie jak nowotwory, różnego rodzaju guzy czy chociażby ropnie. Mechanizm hemodynamiczny jest związany ze spadkiem ciśnienia systemowego krwi przez co dochodzi do obniżenia perfuzji tkanki mózgowej. Ten mechanizm spowodowany jest wystąpieniem

wstrząsu hipowolemicznego lub kardiogenego jak również w przypadku zatrzymania krążenia. Kierunek leczenia będzie zależny od właściwego rozpoznania przyczyny powstania udaru mózgu. Wdrożenie właściwych procedur dzięki szybkiemu rozpoznaniu jest kluczowe dla pacjenta z udarem, a najważniejszą rolę odgrywa tutaj czas.[11,15,18]

Czynniki ryzyka

Wśród czynników tych wyróżnić można te, które podlegają modyfikacji oraz te, w przypadku których modyfikacja jest niemożliwa. Chorobami, które stanowią czynniki ryzyka udaru mózgu są m.in.: miażdżycy, nadciśnienie tętnicze, choroby naczyń krwionośnych, choroby serca oraz zaburzenia rytmu serca, choroby nowotworowe, zaburzenia krzepnięcia krwi. Przykładem jest miażdżycy naczyń krwionośnych- tu także choroba zasadnicza stanowi bezpośredni czynnik ryzyka udaru mózgu, w postaci niebezpieczeństwa odrywania się blaszek miażdżycowych i zamykania przez nie światła naczyń krwionośnych. Także zaburzenia krzepnięcia krwi stanowią bezpośredni faktor zwiększający ryzyko udaru i to zarówno skłonności do tworzenia zakrzepów powodujących udar niedokrwienny, jak i choroby lub zażywanie leków powodujące wydłużenie czasu krzepnięcia (choroby: hemofilia; leki: środki stosowane u pacjentów z zaburzeniami rytmu serca), co znacznie zwiększa ryzyko wystąpienia wylewu. Same zaburzenia rytmu serca mogą wiązać się z niebezpieczeństwem udaru przebiegając ze zmniejszeniem rzutu serca (udar niedokrwienny o etiologii hemodynamicznej), natomiast dodatkowymi niebezpieczeństwami mogą okazać się: zaburzenia krzepnięcia krwi (związane ze stosowaniem leków zmniejszających krzepliwość krwi), ryzyko powstawania w jamach serca skrzeplin, które po ustabilizowaniu (samoistnym bądź terapeutycznym) mogą odrywać się i być źródłem niedrożności naczyń mózgowych. Wystąpienie w przeszłości incydentów naczyniowych mózgu zwiększa znacząco prawdopodobieństwo udaru- w przypadku udaru niedokrwiennego to niebezpieczeństwo zwiększone jest ponad 4-krotnie, natomiast, jeśli chodzi o wylew to niebezpieczeństwo to rośnie aż 9-krotnie. [1,6, 12, 16] Podstawą do uzyskania wstępnej oceny pacjenta jest badanie jego stanu świadomości, ponieważ w związku z narastającym obrzękiem mózgu lub też samym niedokrwieniem tkanki mózgowej występować mogą zaburzenia świadomości. Zaburzenia świadomości dzieli się na ilościowe oraz jakościowe. Podczas wystąpienia zaburzeń ilościowych możemy zaobserwować senność patologiczną (czyli tzw. samnolentia), śpiączkę (coma) oraz półśpiączkę (sopor). W przypadku wystąpienia zaburzeń jakościowych z pewnością zauważyć możemy wystąpienie pobudzenia lub spowolnienia psycho – ruchowego oraz tzw. przymglenia. Wystąpienie zaburzeń świadomości utrudnia wstępne

rozpoznanie oraz diagnostykę i leczenie pacjentów z udarem mózgu. Często trudno jest ustalić czas wystąpienia tych objawów w celu np. Wdrożenia tak ważnego leczenia trombolitycznego, do którego kwalifikacja pacjenta jest ściśle zależna od czasu. Szybka progresja objawów jest czynnikiem bardzo źle rokującym, a postawienie rozpoznania i wdrożenie odpowiedniego postępowania jest wyzwaniem dla diagnozującego. [10,13,17,19,20]

Cel pracy

Celem pracy jest analiza standardów diagnostycznych i terapeutycznych stosowanych u pacjentów z udarem mózgowym na etapie przedszpitalnym oraz w ramach opieki na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym.

Material i metody

Materiał badawczy stanowią informacje zaczerpnięte z dokumentacji medycznej z przebiegu procesu diagnostyki i leczenia 130 pacjentów ze diagnozowanym udarem mózgu w Wojewódzkim Pogotowiu Ratunkowym Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Lublinie, Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SOR) Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 4 w Lublinie oraz w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym SP ZOZ MSWiA w Lublinie. Analiza dokumentacji medycznej obejmowała lata 2013 do 2016. W części tej zostaną omówione wyniki przeprowadzonych badań, które dotyczą objawów występujących u pacjentów przywiezionych przez zespoły ratownictwa medycznego oraz u chorych samodzielnie zgłaszających się na SOR/IP oraz procedury diagnostyczne, jakim zostali poddani chorzy zarówno w okresie przedszpitalnym, jak i na etapie wstępnego leczenia w SOR i na oddziale neurologicznym/ udarowym.

Wnioski

Wszystkie niżej opisane zaburzenia świadomości zdiagnozowane zostały we wczesnej fazie udaru mózgu tj. 4-5 godzin od początku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących symptomów neurologicznych. U 44,5 % pacjentów badanej grupy zaobserwowano wystąpienie ilościowych i jakościowych zaburzeń świadomości. Ilościowe zaburzenia świadomości stwierdzono u 19,2 % chorych spośród których 6,8% to pacjenci nieprzytomni. U pozostałej części pacjentów zaobserwowano wystąpienie innych ilościowych zaburzeń świadomości. Jakościowe zaburzenia świadomości wystąpiły one u 26,3% całej badanej

grupy. Do spowolnienia psycho - ruchowego doszło u 13,5% natomiast do pobudzenia psycho - ruchowego u 4,6% i występowały tutaj zachowania agresywne. Zaobserwowane zostały również zaburzenia orientacji auto- i allo psychicznej i wystąpiły one u 7,3% pacjentów.

Źródłem danych były wyniki oceny przez zespół ratownictwa medycznego na miejscu zdarzenia, a także przez lekarza SOR. U pozostałej części pacjentów nie stwierdzono wystąpienia zaburzeń świadomości w trakcie przyjęcia do szpitala. Jak wynika z przeprowadzonej analizy częstości oddychania to u ponad połowy (53,5%) pacjentów częstość oddychania mieściła się w przedziale 16 – 20 oddechów na minutę. Między 10-15 oddechów na minutę miało ok. 25,8% pacjentów. Nieznacznie przyspieszony oddech stwierdzono u 9,5 % pacjentów a już wyraźnie przyspieszony zbadano u 7,7% chorych natomiast w niewielkim odsetku ilość oddechów spadła poniżej 10 na minutę. Kolejnym ważnym parametrem badanym u chorych z udarem była częstość akcji serca. Analizując dane większości pacjentów częstość akcji serca była w normie (80-100/min). U 24,3% pacjentów stwierdzono przyspieszenie akcji serca, jednak należy tu również rozważyć wystąpienie czynnika stresowego. Wystąpienie tachykardii zaobserwowano u 8,2 % chorych. Akcja serca w granicach 60 – 80 /min wystąpiła u 12,8% natomiast bradykardia wystąpiła u 3,8% badanych. Następnym parametrem objętym analizą jest pomiar ciśnienia tętniczego krwi. Przedstawione wyniki opierają się na pierwszym pomiarze tego parametru. Zgodnie z wynikami badania u największej ilości chorych wartości ciśnienia skurczowego mieściły się w granicach 120-150 mmHg, co stanowi ogólnie przyjętą normę. Wartości między 150-200mmHg wystąpiły u 36,3% chorych, co oznacza, że ta wartość była podwyższona. Do znacznego podwyższenia ciśnienia skurczowego doszło u 8,3% badanych, co mogło być podstawą do zdiagnozowania hipertensji. Zdecydowanie takie wartości wymagają włączenia leczenia przeciw nadciśnieniowego. W grupie 9,5 % ciśnienie skurczowe nie przekroczyło 120 mmHg. Natomiast biorąc pod uwagę wyniki pomiaru wartości ciśnienia rozkurczowego to większość chorych mieściło się w przedziale 80-100mmHg co nie dawało powodów do postawienia rozpoznania hipo czy też hipertensji. Spadek poniżej wartości 80 mmHg rozkurczowego ciśnienia wystąpił u 18,4 % badanych, co w połączeniu z niskimi wartościami ciśnienia skurczowego może nam sygnalizować wystąpienie hipotensji i sugerować włączenie odpowiedniego działania. Podwyższone wartości w granicach 100-120mmHg wystąpiły u 12,7 % pacjentów, a już znaczny wzrost stwierdzony przy pierwszym pomiarze wystąpił u 8,2% badanych. Z analizy wynika, że u 28,5 % chorych wystąpiła tachykardia natomiast u 9,5% chorych bradykardia. Do zawału mięśnia sercowego doszło u 8,9% badanych.

Migotanie przedsionków zostało stwierdzone u 6,3% pacjentów, a u niewielkiego odsetka chorych zauważono cechy bloku przedsionkowo komorowego (3,9%). U największej liczby pacjentów nie stwierdzono zaburzeń rytmu serca. W badaniu EKG rytm był zatokowy oraz miarowy. Analizie poddano również wystąpienie u chorych z udarem mózgu niewydolności krążeniowo oddechowej oraz nagłego zatrzymania krążenia. U ok 3% badanych niewydolność krążeniowo oddechowa pojawiła się w ciągu kilku godzin od wystąpienia pierwszych objawów natomiast u 3,9% pacjentów ta niewydolność pojawiła się w ciągu kilku dni i głównie wynikała ona z pogarszającego się stanu zdrowia. Nagłe zatrzymanie krążenia wystąpiło u 4,9% chorych, z których 2,9% zakończyło się zgonem. W procesie diagnostycznym są objawy neurologiczne występują w ostrej fazie udaru mózgu. Symptomy pochodzące z OUN będą skutecznie kierowały uwagę diagnozującego na prawdopodobieństwo toczenia się procesu chorobowego w obrębie układu nerwowego. Analiza przypadków pokazuje, że ok. 15,3 % pacjentów zgłaszało bóle głowy a u 22,9% wystąpiły zawroty głowy. U 10,2% chorych te objawy wystąpiły równocześnie. Wyniki badania udowadniają występowanie tych objawów w ostrej fazie zawału mózgu. Kolejnym badaniem objawem neurologicznym zgłaszanym przez chorych są zaburzenia równowagi. U niektórych badanych zaburzenia mogą być wynikiem zawrotów głowy jednak w pewnym odsetku są związane z pojawieniem się objawów mózdkowych. Wyniki badań pokazują, że u 15,6 % ta dolegliwość wystąpiła powodując trudność w spionizowaniu pacjenta. Ten problem wystąpił u ok. 14,3% badanych. Symptomy związane z ruchem gałek ocznych można było zaobserwować u 19,4% grupy. Przymusowe zwrócenie gałek ocznych stwierdzono u 7,8% badanych, natomiast porażenie spojrzenia w jedną stronę wystąpiło u 3,9 % chorych. Oczopląs pojawił się u 10,6% pacjentów. Do najbardziej charakterystycznego objawu można zaliczyć zaburzenia mowy. Dolegliwość tą stwierdzono u ponad połowy badanych (57,9%). Afazja mieszana wystąpiła u 33,8% pacjentów, afazja ruchowa u 18% oraz czuciowa u 6,1% chorych. Wyniki tej analizy przedstawia poniższy wykres. U niewielkiej ilości chorych nastąpiło całkowite wycofanie się afazji (9,2%). U pozostałych badanych zaburzenia mowy ustąpiły po odbyciu rehabilitacji (15,3%), a w przypadku 32,4 % zaburzenia te w mniejszym lub większym nasileniu utrzymywały się po zakończeniu leczenia. Kolejnym charakterystycznym objawem jest porażenie nerwu twarzowego VII, co objawia się opadniętym kącikiem ust (26,8% badanych) oraz wygładzeniem fałdu nosowo – wargowego (24,4% badanych). Ważnymi objawami poddanymi analizie są zaburzenia czucia oraz niedowłady. U 6,9% chorych zaobserwowano niedoczulicę bez niedowładów. Hemistezja po stronie prawej dotyczyła 4,9% chorych natomiast w pozostałych przypadkach

zaobserwowano niedoczulicę po stronie lewej. U ponad połowy badanych (56,4%) wystąpiły hemiparezy, a u 18,4% dotyczyły kończyny górnej. Do niedowładu prawostronnego doszło u 24,5% badanych, co może sugerować wystąpienie ogniska udarowego po lewej stronie. U 4,9% pacjentów niedowład dotyczył kończyny górnej prawej, a u 13,9% dotyczył kończyny górnej lewej. Do niedowładu lewej połowy ciała doszło u 31,4% chorych. W badanych przypadkach nie doszło do wystąpienia tetraplegii. U 4,8% badanych zaobserwowano wystąpienie napadów drgawkowych gdzie należy zwrócić szczególną uwagę, że te osoby nie były wcześniej leczone z powodu padaczki. U 3% badanych napad ten miał miejsce jeszcze przed przyjęciem do SOR, natomiast u reszty chorych do napadu doszło dopiero podczas hospitalizacji. W przypadku wystąpienia ogniska udarowego w obszarze mózgowia odpowiadającym mózdzkowi może dojść do pojawienia się objawów mózdkowych. Analiza pokazuje wystąpienie tych objawów u 7,9% badanych. Dysmetrię stwierdzono u 1,9% osób, a ataksję u 5% chorych. Kolejnym objawem, który może nam sygnalizować patologiczny proces w obrębie OUN jest objaw Babińskiego. Podczas badania neurologicznego stwierdzono jego występowanie u 24,3 % badanych gdzie u 10,1% chorych objaw ten wycofał się do wypisu ze szpitala.

Pozostałe objawy

W tej części analizie zostały poddane rzadkie objawy, z jakimi na drodze badania i wstępnego rozpoznania borykają się zespoły ratownictwa medycznego, a także lekarze SOR. Do objawów tych należą dolegliwości ze strony układu pokarmowego, takie jak nudności i wymioty. U 5,3% pacjentów zaobserwowano wystąpienie dodatkowych niecharakterystycznych objawów takich jak bezwiedne oddanie moczu i/lub stolca, uczucie kołatania serca oraz bóle w klatce piersiowej. Spośród 82,3% badanych, u których wykonano badanie tomograficzne zmiany niedokrwienne zostały uwidocznione u 72,3% chorych, a u pozostałych 30,3% badanie CT nie wykazało istnienia obszarów hipointensywnych w pierwszym badaniu jak i kolejnych. Z analizy można zaobserwować, że po wykonaniu badania CT zarejestrowano obszar niedokrwienia zlokalizowany w lewej półkuli mózgu (37,6%) lub w prawej półkuli (35,4%). Ciekawą informacją jest to, że u 9,1% chorych zmiany te zostały uwidocznione w obydwu półkulach. W przypadku co dziesiątego pacjenta (9,9%) zmiany niedokrwienne wystąpiły w innych obszarach mózgowia, które odpowiadają: mózdzkowi- 5,9%, mostowi mózgu – 2,3%, pniowi mózgu – 1,2%. W pozostałych obszarach mózgu ognisko niedokrwienia zaobserwowano w CT u 3,5% badanych. U 6,1% chorych zlokalizowano niedrożność naczynia, które wywołało niedokrwienie mózgu. Badanie MRI

zostało wykonane u 37,9% badanej grupy, z których zmiany zdiagnozowano u 84,6% chorych natomiast u pozostałych 15,4% badanych to badanie nie ujawniło zmian niedokrwiennych. Dzięki wykonaniu rezonansu magnetycznego możliwe jest zobrazowanie ukrwotocznienia się ogniska niedokrwiennego. Problem ten dotyczył 5,1 % chorych (1,9% całej grupy). U ponad połowy badanych w pierwszym badaniu CT/MRI wystąpiły objawy uszkodzenia tkanki mózgowej o charakterze niedokrwiennym i/lub krwotocznym, natomiast w przypadku ok 1/5 chorych pierwsze badanie nie wykazało żadnych zmian, a dopiero kolejne badania uwidocznily obraz udaru mózgu. Dodatkowymi badaniami, jakie są wykonywane u pacjentów z udarem mózgu jest badanie USG naczyń szyjnych lub wewnątrzczaszkowych. Taką metodę diagnostyczną wykonuje się u ok. 40% pacjentów z podejrzeniem udaru naczyniowego mózgu. Najczęściej badanie ultrasonograficzne połączone jest z badaniem naczyń mózgu. Dzięki tego rodzaju diagnostyce u 80% badanych udało się zobrazować zaburzenia w przepływie tętnic szyjnych, mogących mieć znaczny wpływ na wystąpienie udaru mózgu. Upośledzenie przepływu w tętnicach wewnątrzczaszkowych stwierdzono u 1/3 chorych objętych badaniem.

Postępowanie w ramach przedszpitalnej opieki nad pacjentem

Wśród pacjentów badanej grupy 81,4% chorych zostało przywiezionych na SOR/IP przez ZRM, 3,7% wskutek transportu medycznego zleconego przez lekarza POZ przychodni, bądź innej placówki ochrony zdrowia. Natomiast pozostałe 14,9% pacjentów dotarła do szpitala własnym środkiem transportu bądź w inny sposób. W przypadku ostatniej grupy brak jest informacji na temat pomocy przedmedycznej udzielonej choremu przez rodzinę lub świadków zdarzenia. Także informacja dotycząca zakresu udzielonej pomocy przez personel POZ jest bardzo skąpa. Natomiast wszyscy pacjenci, którzy zostali przetransportowani do szpitala karetką pogotowia ratunkowego posiadali szczegółowo wypełnioną kartę medycznych czynności ratunkowych. U wszystkich pacjentów badanej grupy w ramach przedszpitalnej opieki przez ZRM dokonano pomiaru podstawowych parametrów życiowych- ciśnienia tętniczego krwi, tętna, saturacji oraz ilości oddechów na minutę. U większej części (83,2%) dokonano także pomiaru glikemii. W znaczącej ilości dokumentacji medycznej chorego wykonanej przez ZRM (ponad 90%) znaleźć można informację nie tylko o objawach podmiotowych- które zostały zgłoszone zespołowi przez pacjenta lub jego rodzinę, ale także o objawach przedmiotowych- których obecność stwierdzona została w przebiegu wykonanego, mniej lub bardziej szczegółowego, badania neurologicznego. Opisane dane wskazują, że wszyscy pacjenci poddani zostali badaniu umożliwiającemu zdiagnozowanie zaburzeń

dotyczących podstawowych parametrów życiowych oraz zaburzeń neurologicznych. U 76,8% chorych znajdujących się pod opieką zespołu ratownictwa medycznego zapewniono dostęp naczyniowy w postaci wykonania kaniulacji żyły obwodowej. U chorych, u których w okresie przedszpitalnym rozwinęły się zaburzenia świadomości i oddychania wdrożono zabiegi mające na celu przywrócenie i utrzymanie drożności dróg oddechowych. U 16,4% tych pacjentów wspomagano oddech za pomocą worka samorozprężalnego lub stosowano respiratoroterapię. Jedynie 7,6% badanych zamonitorowano w ramach pomocy przedszpitalnej w celu dopełnienia diagnostyki o morfologię zapisu EKG.

U pacjentów, którym kwalifikowanej pierwszej pomocy udzielali członkowie ZRM dokonywano podaży leków i innych środków farmaceutycznych drogą doustną/ podjęzykową, dożylną lub wziewną. Jeśli chodzi o podaż środków wpływających na ciśnienie tętnicze krwi, to leczenie przeciwnadciśnieniowe, wdrożono u 23,8%. Rodzaj środka farmaceutycznego obniżającego ciśnienie tętnicze krwi przedstawia poniższy wykres. U 8,3% chorych skurczowe ciśnienie tętnicze przekroczyło 200mmHg, co oznacza, że w wielu przypadkach podaż leków obniżających ciśnienie było nieuzasadnione. U chorych, u których niskie ciśnienie tętnicze skłoniło kierownika ZRM do wdrożenia płynoterapii, podawano krystaloidy w postaci 0,9% roztwory chlorku sodu lub płynu wieloelektrolitowego. Czynności te wdrożono u 11,4% chorych.

Postępowanie w szpitalu

Pacjenci z badanej grupy zostali na etapie wstępnej diagnostyki i leczenia w SOR/IP poddani szeregowi badań laboratoryjnych i obrazowych. Diagnostyka ta została rozszerzona i ponowiona w oddziale docelowym. Poniżej omówione zostaną badania diagnostyczne wykonane u badanych pacjentów w SOR i izbie przyjęć, a także w ramach leczenia długofalowego na oddziałach docelowych. Wszystkim pacjentom z podejrzeniem udaru, przebywającym w SOR/IP wykonano podstawowe badania morfologiczne, biochemiczne i koagulologiczne. U wszystkich pacjentów zmierzono także ciśnienie systemowe krwi oraz saturację. Zdecydowanej większości (aż 84,7%) wykonano także badanie elektrokardiograficzne (EKG) lub czynność elektryczną serca monitorowano w sposób stały za pomocą kardiomonitora. Analizując powyższe dane można stwierdzić, że u ponad połowy badanych wykonano badanie CT, ale nie przeprowadzono badania MRI. U 11,1 % chorych wykonano tylko badanie MRI bez badania tomograficznego. U dużej ilości chorych wykonano jednak obydwa rodzaje badań, natomiast w przypadku 9,2 % pacjentów nie zostały zlecone żadne badania obrazowe. Istnieje duże prawdopodobieństwo braku możliwości

wykonania tych badań w placówce u tych chorych lub prawdopodobnie obraz kliniczny nie budził wątpliwości, co do rozpoznania. U części pacjentów objętych analizą, wykonano także badania uzupełniające diagnostykę. Jednym z nich jest badanie ultrasonograficzne naczyń szyjnych i mózgowych. Procedurę tę wdrożono w 39,8% przypadków. Dodatkowym badaniem, jakie przeprowadzono jest ECHO serca, któremu to badaniu poddano 8,9 % pacjentów. Nieprawidłowości w tym badaniu zostały stwierdzone w przypadku 5,1% chorych. Dzięki wykonaniu tego badania wprowadzono nie tylko leczenie objawowe, ale również zastosowano leczenie przyczynowe.

Dyskusja

Podsumowując wyniki powyższych analiz udało się wyczerpująco odpowiedzieć na przedstawiony problem badawczy. Dzięki wnikliwej analizie dokumentacji medycznej doszedłem do następujących wniosków. Najczęstsze objawy przedmiotowe stwierdzone u pacjentów z badanej grupy: zawroty głowy, ból głowy, zaburzenia równowagi, nudności i/lub wymioty, dysfagia, zaburzenia widzenia, niedowłady i niedoczulice. Przeprowadzone badanie wykazało obecność objawów przedmiotowych u chorych z udarem mózgu: zaburzenia świadomości, niewydolność krążeniowo – oddechowa, zaburzeni oddychania, wahania ciśnienia tętniczego z tendencją do wzrostu wartości, zaburzenia mowy, zaburzenia widzenia i ruchu gałek ocznych, anizokoria, nieprawidłowości ze strony nerwu VII, objawy mózdkowe, napady drgawkowe. Według analizy wyników wśród wczesnych powikłań zaobserwowano: obrzęk mózgu, poszerzenie/ przesunięcie układu komorowego mózgu, wtórne niedokrwienie udaru krwotocznego. Większość objawów opisanych w literaturze wystąpiły przynajmniej u części chorych. Zgodnie z wynikami analizy oraz z literaturą przodującymi badaniami wykonywanymi u chorych z udarem mózgu jest tomografia komputerowa oraz rezonans magnetyczny, a także badania dodatkowe takie jak ECHO czy też USG naczyń. Znaczna większość chorych podczas przyjęcia do szpitala jest diagnozowana przynajmniej jedną opisaną metodą diagnostyczną.

Piśmiennictwo

1. Członkowska A., Członkowski A.: Leczenie w neurochirurgii kompendium, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005, s. 44-69

2. Diener H.C., Forsting Michael: Udar mózgu, wyd. Urban & Partner, Wrocław 2004, s. 2-31
3. Fix J.D.: Neuroanatomia, wyd. Urban & Partner, Wrocław 1997, s. 8-16
4. Henry G.L., Little N., Jagoda A., Pellegrino T.R.: Stany nagłe w neurologii od objawu do rozpoznania, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007, s. 91-108
5. Karwacka M., Siemiński M., Nyka W.M.: Krwawienie podpajęczynówkowe, Wybrane problemy medyczne wyd. Via Medica 2007, s. 348- 353
6. Keim S.M. (red.): Medycyna ratunkowa na dyżurze, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006, s. 236-239
7. Leach R.M.: Stany nagłe w zarysie, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, s. 84
8. Marcovcick V.J., Pons P.T., Wolfe R.E.: Sekrety medycyny przypadków nagłych, wyd. D.W. Publishing Co, Szczecin 1995, s. 83-86
9. Majkowski J. (red.): Udary naczyniowe mózgu diagnostyka i leczenie, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1998, s. 13-161
10. Maksymowicz W.: Neurochirurgia w zarysie, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999, s. 15-24
11. Mladenovic J. (red.): Tajniki medycyny pierwszego kontaktu, wyd. Springer PWN, Warszawa 1997, s. 306-307
12. Mazur. R., Książkiewicz B., Nyka W.M.: Udar mózgu w praktyce lekarskiej, wyd. Via Medica, Gdańsk 2004 s. 1-145
13. Plantz S.H., Wipfler E.J.: Medycyna ratunkowa, wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008, s. 331-338
14. Prusiński A., Tomżał T.M., Kozubski W., Szczydlik A.: Niedokrwienne udary mózgu, wyd. Alfa- medica Press, Bielsko- Biała 1999
15. Rożnowska K.: Udar mózgu, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006, s. 9-29

16. Skawina A. (red.): Ośrodkowy układ nerwowy, wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2003, s. 51-63
17. Turaj W., Bodzioch M. (tłum.): Postępowanie w udarze mózgu. Aktualne (2003) zalecenia European Stroke Initiative, Medycyna Praktyczna 11/2003
18. Wójtowicz Z. (red.): Podstawy anatomii prawidłowej człowieka, wyd. Czelej, Lublin 2006, s. 154-161
19. Zawadzki A. (red.): Medycyna ratunkowa i katastrof, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006, s. 202-205
20. Ząbek M. (red.): Zarys neurochirurgii, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999, s. 401-415