

Przegląd piśmiennictwa

1. Tsivgoulis G., Stamboulis E., Sharma V. i wsp. **Safety of transcranial Doppler 'bubble study' for identification of right to left shunts: an international multicentre study.** *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 2010; Oct 22 [artykuł dostępny *on-line*].

Przeznaczszkowe badanie dopplerowskie (TCD, *transcranial Doppler*) oraz echokardiografia przezprzeżytkowa (TOE, *transoesophageal echocardiography*) z dożylnym podaniem soli zawierającej mikropęcherzyki powietrza (BS, *bubble studies*) stosuje się w diagnostyce przecieku żylnno-tętniczego serca (RLS, *right to left shunt*). Jedna z analiz retrospektywnych sugeruje możliwość powikłań w postaci udaru niedokrwiennego mózgu lub przejściowych incydentów niedokrwiennych (TIA, *transient ischaemic attack*) podczas wykonywania tych badań. Celem wielośrodkowego prospektywnego międzynarodowego badania była ocena bezpieczeństwa metody TCD-BS w diagnostyce przecieku żylnno-tętniczego. Badanie TCD-BS wykonano u 508 chorych (średnia wieku — 46 lat, 59% mężczyzn) z udarem niedokrwiennym mózgu (63% chorych) lub TIA (37% chorych). W celu weryfikacji przecieku oraz zobrazowania ewentualnych anomalii strukturalnych serca w wybranej grupie chorych wykonano badanie TOE-BS. Przepięk żylnno-tętniczy serca w badaniu TCD-BS stwierdzono u 151 chorych (30%). Badanie to potwierdziło obecność RLS u 98% chorych. Inne anomalie strukturalne za pomocą tego badania uwidoczniono u 38 pacjentów, w tym: tętniaka przegrody międzyprzedsionkowej (n = 23), tetralogię Fallota (n = 1), zakrzep w jamach serca (n = 2), ubytek przegrody międzykomorowej (n = 3) oraz śluzak przedsionka (n = 3). U żadnego z chorych w czasie oraz po badaniu TCD-BS nie odnotowano powikłań w postaci udaru niedokrwiennego mózgu lub TIA. Autorzy wnioskują, że badanie TCD-BS jest bezpiecznym przesiewowym testem w kierunku RLS, niezależnie od obecności innych anomalii strukturalnych serca.

2. Kurth T., Diener H., Buring J. **Migraine and cardiovascular disease in women and the role of aspirin: Subgroup analyses in the Women's Health Study.** *Cephalgia* 2011; 31: 1106–1115.

Migrenę z aurą (MA, *migraine with aura*) zalicza się do czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego (CVD, *cardiovascular disease*). Celem randomizowanego badania była ocena skuteczności kwasu acetylosalicylowego (ASA, *acetylsalicylic acid*), w dawce 100 mg podawanej co drugi dzień, w profilaktyce pierwotnej CVD u pacjentek z migreną. W grupie 39 757 kobiet z migreną w wieku ponad 45 lat w czasie 10-letniej obserwacji CVD wystąpiły u 998 osób. W grupie kobiet stosujących ASA stwierdzono istotną statystycznie redukcję ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu przy jednoczesnym wzroście ryzyka zawału serca. Dalsza analiza wykazała, że wyższe ryzyko zawału serca dotyczyło jedynie kobiet z MA z towarzyszącym nadciśnieniem tętniczym lub palących tytoń. Wyniki badania przemawiają za skutecznością ASA w profilaktyce pierwotnej udaru niedokrwiennego mózgu u kobiet z migreną. Zdaniem autorów stwierdzone w badaniu zwiększone ryzyko zawału serca u kobiet z MA stosujących ASA, ze względu na małą grupę chorych oraz brak wiarygodnego mechanizmu tłumaczącego taką zależność, powinno być interpretowane z ostrożnością.

3. Wolf M., Szabo K., Griebe M. i wsp. **Clinical and MRI characteristics of acute migrainous infarction.** *Neurology* 2011; 76: 1911–1917.

Udar niedokrwienny mózgu należy do rzadkich powikłań migreny. W kilku badaniach z zastosowaniem technik neuroobrazowych stwierdzono nieme zawały mózgu u chorych z migreną z aurą, natomiast radiologiczne cechy świeżego udaru niedokrwiennego mózgu w przebiegu migreny są analizowane w nielicznych badaniach. W grupie 8137 chorych z udarem niedokrwiennym mózgu autorzy zidentyfikowali 17 osób, u których prawdopodobną przyczyną udaru była migrena. Rozpoznanie udaru ustalono na podstawie badania metodą rezonansu magnetycznego (MR, *magnetic resonance*) głowy techniką dyfuzyjną. Analizie poddano dane kliniczne oraz wyniki badań neuroobrazowych w tej grupie chorych.

U większości osób napadowi migreny towarzyszyła długa aura (u 82,3% chorych — wzrokowa, u 41,2% — czuciowa, u 5,9% — w postaci zaburzeń afatycznych). Pacjenci zgłaszali się do szpitala dopiero po upływie średnio 33 godzin od wystąpienia objawów. U 70,6% chorych stwierdzono zawał w obszarze unaczynienia tylnego, a u pozostałych pacjentów — w obszarze unaczynienia tętnicy środkowej mózgu. U większości chorych (64,7%) ognisko zawałowe było niewielkie; udar wieloogniskowy uwidocznił u 41,2% badanych. Przetrwwały otwór owalny stwierdzono u 64,7% chorych. Badanie potwierdza częstsze występowanie udaru migrenowego u młodych kobiet z migreną z aurą, który przeważnie dotyczy tylnego obszaru unaczynienia lub ma charakter wieloogniskowy. Różnicowanie między wydłużoną aurą a udarem migrenowym jest trudne, co było powodem późnej hospitalizacji większości chorych z udarem.

4. Melkas S., Putaala J., Oksala N. i wsp. **Small-vessel disease relates to poor poststroke survival in a 12-year follow-up.** *Neurology* 2011; 76: 734–739.

Celem pracy była ocena długoterminowego rokowania u pacjentów po przebytych udarach niedokrwiennym mózgu w przebiegu choroby małych naczyń (SVD, *small-vessel disease*). Ciężkość udaru oceniano za pomocą zmodyfikowanej skali Rankina (mRS, *modified Rankin Scale*). Chorych po przebytych udarach obserwowano przez 12 lat. W grupie 486 osób w wieku 55–85 lat z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu SVD rozpoznano u 63 pacjentów (13%). Średni okres przeżycia po udarze u chorych z SVD wynosił 4,3 roku w porównaniu z 7,9 roku w grupie chorych z udarem o innej etiologii ($p \leq 0,001$). Poza SVD do niezależnych czynników predykcyjnych zgonu należały: zaawansowany wiek, ciężki udar (3–5 pkt. w mRS), palenie tytoniu oraz niewydolność serca. Obecność SVD wiązała się z sercową przyczyną zgonu ($p = 0,021$). Autorzy wnioskują, że długoterminowe rokowanie oraz ryzyko zgonu z przyczyn sercowych jest istotnie wyższe u chorych po przebytych udarach w przebiegu SVD w porównaniu z pacjentami z udarem o innej etiologii.

5. Fagniez O., Tertian G., Dreyfus M. i wsp. **Hematological disorders related cerebral infarctions are mostly multifocal.** *J. Neurol Sci.* 2011; 304: 87–92.

Schorzenia hematologiczne (HD, *hematological disorders*) należą do rzadkich przyczyn udaru niedokrwiennego mózgu i występują u około 1% chorych. Wcześniejsze doniesienia miały zwykle charakter retrospektywny lub obejmowały niewielką grupę młodych osób z udarem mózgu w przebiegu HD. Autorzy przeprowadzili prospektywną analizę danych klinicznych i neuroradiologicznych chorych z tętnicznym udarem niedokrwiennym mózgu o etiologii hematologicznej, u których rozpoznano udar ustalono na podstawie rezonansu magnetycznego (MR, *magnetic resonance*) głowy. Z analizy wykluczono chorych z HD, u których stwierdzano inne potencjalne czynniki ryzyka udaru mózgu. Z grupy 590 osób z udarem niedokrwiennym mózgu, przyjętych w czasie 32 miesięcy na oddział udarowy, wyodrębniono 13 chorych (2,2%), u których podłożem udaru były HD. Obejmowały one: zespoły mieloproliferacyjne ($n = 4$), szpiczaka mnogiego ($n = 1$), chłoniaka ($n = 1$), przewlekłą białaczkę limfatyczną ($n = 1$), zespół rozsianego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego ($n = 2$), zakrzepową plamicę małopłytkową ($n = 1$), zespół antyfosfolipidowy ($n = 2$) oraz mutacje czynnika V typu homozygotycznego Q506 ($n = 1$). W 6 przypadkach HD były znane przed wystąpieniem udaru. U chorych z HD istotnie statystycznie częściej w badaniu MR uwidaczniano zawał wieloogniskowy w zakresie różnych obszarów unaczynienia w porównaniu z chorymi z udarem w przebiegu tradycyjnych sercowo-naczyniowych czynników ryzyka (53,8% v. 7,8%; $p < 0,0001$). Rokowanie u badanych z udarem w przebiegu HD było dobre (punktacja w skali Rankina po 6 miesiącach wynosiła ≤ 2 u 8 chorych). Autorzy wnioskują, że wiele HD może się przyczynić do udaru niedokrwiennego mózgu. Obecność zmian wieloogniskowych w badaniach neuroobrazowych mózgu powinna skłaniać do poszukiwania hematologicznego podłoża udaru.

6. Tang W., Chen Y., Lu J. i wsp. **Cerebral microbleeds and depression in lacunar stroke.** *Stroke* 2011; Jul 14 [artykuł dostępny *on-line*].

Mikrokrwawienia mózgowe (CMB, *cerebral microbleeds*) stwierdza się często u chorych z udarem mózgu oraz w podeszłym wieku. Celem pracy była ocena wpływu CMB na rozwój depresji poudarowej. Do badania włączono 235 chorych z udarem zatokowym, u których obecność oraz lokalizację CMB ustalono na podstawie rezonansu magnetycznego (MR, *magnetic resonance*) głowy. W diagnostyce depresji oraz stopnia jej nasilenia wykorzystano Geriatryczną Skalę Depresji. Stwierdzono istotnie staty-

stycznie częstsze występowanie CMB o lokalizacji półkulowej (kora i/lub podkorowa istota biała) u chorych z depresją poudarową niż u chorych bez depresji (33,3% v. 19,9%; $p = 0,022$). Zastosowanie wieloczynnikowej analizy statystycznej potwierdziło znaczenie kliniczne półkulowych CMB w rozwoju depresji poudarowej. Zdaniem autorów wyniki badania wskazują na istotną rolę półkulowych CMB w patogenezie depresji poudarowej.

7. Bokura H., Saika R., Yamaguchi T. i wsp. **Microbleeds are associated with subsequent hemorrhagic and ischemic stroke in healthy elderly individuals.** *Stroke* 2011; 42: 1867–1871.

Mikrokrwawienia mózgowe (CMB, *cerebral microbleeds*) są częste u chorych z udarem mózgu, zwłaszcza krwotocznym. Autorzy przeprowadzili prospektywne badanie w celu oceny znaczenia klinicznego CMB w populacji zdrowych osób w podeszłym wieku. Badaniem objęto 2102 osób (średnia wieku 62,1 roku) bez klinicznych objawów udaru mózgu, u których wykonano rezonans magnetyczny (MR, *magnetic resonance*) głowy w celu uwidocznienia CMB oraz niemych zawałów mózgu. Następnie, przez średnio 3,6 roku, odnotowywano częstość występowania incydentów udarowych w poszczególnych grupach chorych. W wyjściowym badaniu MR CMB uwidoczniono u 93 osób (4,4%). Wiek oraz nadciśnienie tętnicze należały do niezależnych czynników ryzyka CMB. W okresie obserwacji udar wystąpił u 44 osób (2,1%). Obecność CMB wiązała się z istotnie wyższym ryzykiem udaru mózgu, szczególnie krwotocznego w zakresie struktur podkorowych. U wszystkich chorych z udarem krwotocznym o lokalizacji podkorowej w wyjściowym badaniu MR stwierdzano CMB o tym samym umiejscowieniu. W badaniu tym wykazano, że CMB należy uznać za czynnik ryzyka udaru niedokrwiennego i krwotocznego mózgu, również w populacji klinicznie zdrowych osób w podeszłym wieku.

dr n. med. Konstanty Gurański
Klinika Neurologii AM we Wrocławiu