

# КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

**В.В. Фedyкo**

*Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии  
им. Н.М. Амосова АМН Украины (Киев)*

Совокупная частота осложненного течения ИЭ в виде развития ОНМК составила 7% за период с 1995 по 2009 г. В 77,6% случаев ИЭ явился единственной причиной ОНМК. В 84,9% случаев регистрировалась активная фаза ИЭ. Преобладал вторичный ИЭ – 64,8%. Поражения АК (71,4%) регистрировались чаще, чем поражения МК (51,9%). Случаи периаанулярных абсцессов и зон деструкции миокарда чаще наблюдались при поражении АК (16,2%) по сравнению с поражением МК (7,3%). Преобладающим видом ОНМК был ишемический инсульт (71%). Чаще регистрировались поражения в каротидном бассейне (68,7%). В 48,6% наблюдений на момент госпитализации отмечалась очаговая неврологическая симптоматика.

**Ключевые слова:** *инфекционный эндокардит, эндокардит-ассоциированное острое нарушение мозгового кровообращения.*

По данным Всемирной организации здравоохранения, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в виде мозгового инсульта является второй наиболее распространенной причиной смертности во всем мире и третьей наиболее частой причиной смерти в большинстве развитых стран. Каждый год в мире регистрируется около 15 млн. случаев первичного или повторного инсульта (в том числе в США – свыше 750 тыс., в России – 450 тыс., в Украине – 105–110 тыс.), приблизительно 5 миллионов заболевших умирают от инсульта и 5 миллионов остаются инвалидами [1].

Эндокардит-ассоциированному ОНМК отводится отдельное место, поскольку оно протекает на фоне патогенетических компонентов сепсиса и нарушений внутрисердечной и системной гемодинамики.

По данным некоторых авторов, 52% больных с ИЭ, осложненным мозговым инсультом, умирают в течение 1-го года после установления диагноза и начала антибактериальной терапии [3].

**Целью** данной работы является изучение клинической характеристики больных ИЭ, осложненным ОНМК.

**Материалы и методы исследования.** Основу исследования составляет ретроспективный анализ 2578 пациентов с установленным диагнозом ИЭ, последовательно госпитализированных в НИССХ им Н.М. Амосова АМН Украины с 01.01.1995 г. по 31.12.2010 г. и прошедших дооперационное обследование. Диагноз ИЭ устанавливался в соответствии с патоморфологическими и клиническими критериями Duke University. Диагноз ОНМК основывался на критериях в соответствии с рекомендациями из научного отчета Американской Ассоциации Сердца и Американской Ассоциации Инсульта. Транзиторная ишемическая атака (ТИА) определялась, если неврологический дефицит регрессировал в течение 24 ч. от начала развития при отсутствии острого повреждения вещества мозга по данным методов нейровизуализации. Мозговой инсульт диагностировался при наличии острого повреждения вещества мозга по данным методов нейровизуализации у пациен-

тов с продолжительностью симптоматики менее 24 часов либо при наличии симптоматики длительностью более 24 часов [4].

Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи пакета программ STATSOFT STATISTICA 7.0.61.0.

**Результаты и их обсуждение.** Проведенный анализ показал, что совокупная частота осложненного течения ИЭ в виде развития ОНМК составила 7% – 179 клинических наблюдений.

В изучаемой группе преобладали пациенты мужского пола – 77,1% (138 наблюдений). Средний возраст составил  $43,2 \pm 15,2$  года, минимальный возраст – 7,2 мес., максимальный – 80 лет. В 146 (81,6%) наблюдениях возраст приходился на промежуток с 3-й по 6-ю декады жизни. Это отличает нашу группу больных от общей популяции больных ОНМК, не ассоциированным с ИЭ. В таких группах возраст становится наиболее значимым фактором риска цереброваскулярных происшествий у лиц старше 50 лет [2].

В 139 (77,6%) случаях ИЭ явился единственной и основной причиной патологии ЦНС. В сопутствующей патологии, сочетающейся с риском развития ОНМК, в общей популяции можно отметить: стеноз внутренних сонных артерий (СВСА) – 8 (4,5%) наблюдений, сахарный диабет (СД) – 6 (3,3%) наблюдений, мерцательная аритмия (МА) – 25 (13,9%) наблюдений, гипертоническая болезнь (ГБ) только I и II степени – 39 (22%) наблюдений.

Средняя продолжительность заболевания ИЭ в изучаемой группе составила  $2,8 \pm 1,6$  мес. Преобладал вторичный ИЭ – 116 (64,8%) наблюдений. Наиболее частым фоном для его развития был ревматизм – 54 (30,2%) наблюдения. Протезный ИЭ регистрировался в 18 (12,8%) наблюдениях. Активная фаза ИЭ на момент госпитализации была установлена в 152 (84,9%) случаях.

Наши данные свидетельствуют о преобладании поражения аортального клапана (АК) – 128 (71,4%) наблюдений по сравнению с поражением митрального клапана (МК) – 93 (51,9%) наблюдения, что не согласуется с результатами, представленными большинством зарубежных авторов. Это объясняется большей частотой периааннулярных абсцессов и обширных зон деструкции миокарда в случаях поражения АК – 29 (16,2%) наблюдений по сравнению с поражением МК – 13 (7,3%) наблюдений [5].

Наибольшее количество больных относилось к ПА стадии нарушения кровообращения – 88 (49,2%) случаев; признаки, соответствующие IIБ и III стадиям, составили 54 (30,2%) и 5 (2,8%) наблюдений, соответственно. Анализ степени нарушения функциональной активности больных показал, что большинство соответствовало II и III функциональным классам (ф.к.) – 65 (36,3%) и 71 (39,6%) случаев соответственно. К IV ф.к. было отнесено 19 (10,6%) больных. Признаки острой сердечной недостаточности (ОСН) регистрировались в 8 (4,5%) наблюдениях. Систолическая дисфункция левого желудочка (фракция выброса < 40%) наблюдалась в 7 (3,9%) случаях.

Атриоventрикулярная блокада II и III степени, регистрируемая в 11 (6,1%) случаях, сочеталась с сопутствующим миокардитом и периааннулярными абсцессами АК.

Результаты бактериологического исследования крови только в 43 (24%) наблюдениях оказались положительными. Отрицательные результаты (76%) связаны с назначением эмпирической антибактериальной терапии на догоспитальном этапе. В бактериологическом спектре возбудителей доминировали грамположительные кокки (*Staph. Epidermidis*, *Staph. Aureus*) – 38 (88,4%) наблюдений из 43 положительных культурологических исследований.

Средний уровень гемоглобина у мужчин составил  $115,1 \pm 21,1$  г/л, у женщин –  $103,3 \pm 17,9$  г/л. Анемия была зарегистрирована у 133 (74,3%) больных. Уровень лейкоцитов в среднем составил  $8,9 \pm 5,1 \cdot 10^9$ /л. Лейкоцитоз ( $>9,04 \cdot 10^9$ /л) отмечался в 69 (38,5%), лейкопения ( $<4,0 \cdot 10^9$ /л) – в 11 (6,1%) наблюдениях. Средний уровень СОЭ составил  $19,8 \pm 16,4$  мм/ч (минимальное значение – 2, максимальное – 75 мм/ч). Средний уровень глю-

козы крови составил 5,9 ммоль/л. Гипергликемия (норма 3,33–5,55 ммоль/л) отмечалась в 73 (40,8%) случаях с максимальным значением – 30 ммоль/л и была в первую очередь связана с относительной инсулиновой недостаточностью при септической токсемии. Только 5 (2,8%) пациентов с гипергликемией страдали СД. Среднее значение креатинина крови составило  $112 \pm 62$  мкмоль/л. Значения, соответствующие почечной дисфункции (120 – 359 мкмоль/л), требующей интенсивной терапии, отмечались в 42 (23,5%) случаях, а почечной недостаточности (360 мкмоль/л и более), требующей дооперационной заместительной терапии (был проведен диализ), – в 2 (1,1%) случаях.

Анализ видов ОНМК показал, что в изучаемой группе преобладали больные с ишемическим инсультом – 127 (71%) наблюдений. Второй по частоте регистрировалась ТИА – 25 (14%) наблюдений. Частота регистрации ОНМК по геморрагическому (представленному субарахноидальным и интрацеребральным кровоизлиянием) и смешанному типу составили 16 (9%) и 11 (6%) наблюдений соответственно. При анализе взаимосвязи вида ОНМК с сопутствующей патологией было выявлено, что доля больных с МА при геморрагическом и смешанном типах ОНМК была достоверно ( $p=0,012$ ) выше, чем при ТИА и ишемическом инсульте: 4 (25,0%) и 3 (23%) наблюдения соответственно против 1 (4,0%) и 13 (10,4%) наблюдений соответственно. Это может быть объяснено тем, что 15-ти (71,4%) больным из 21, имевшим МА, на догоспитальном этапе проводилась терапия непрямими антикоагулянтами. Это могло способствовать развитию в указанных группах как первичных геморагий, так и геморрагической трансформации ишемического инсульта.

Наиболее часто регистрировались поражения в каротидном бассейне – 123 (68,7%) случая, из них в 100 (55,8%) случаях – в бассейне средней мозговой артерии. Поражения в вертебробазилярном бассейне выявлялись в 46 (25,7%) случаях. Однократный эпизод ОНМК регистрировался в 159 (88,8%) наблюдениях, два и более эпизода – в 20 (11,2%) наблюдениях. Сопутствующая нейроинфекция в виде абсцесса мозга и менингоэнцефалита регистрировалась в 4 (2,2%) и 10 (5,6%) наблюдениях соответственно. Микотические аневризмы внутримозговых артерий были зарегистрированы у 2 (2,5%) больных с интрацеребральным кровоизлиянием.

Очаговая симптоматика на момент госпитализации отмечалась у 87 (48,6%) пациентов. Ее наличие достоверно ( $p < 0,001$ ) зависело от типа ОНМК: чаще при ишемическом инсульте – 75 (60%) наблюдений и при смешанном типе ОНМК – 6 (60%) наблюдений, реже при геморрагическом типе ОНМК – 4 (25%) наблюдения. Неврологический дефицит достоверно ( $p=0,031$ ) чаще регистрировался у больных, имевших ГБ. Вероятно, это объясняется тем, что ГБ является независимым фактором риска развития ОНМК и, следовательно, может усугублять его течение.

Средний период времени от начала манифестации ОНМК до момента госпитализации ИССХ составил  $1,7 \pm 1,6$  мес. Максимальный срок – 6 мес., минимальный – 0 мес.

**Заключение.** Проведенный анализ показал, что частота эндокардит-ассоциированно-го ОНМК при ИЭ составляет 7%. Для изучаемой группы было характерно преобладание пациентов в возрасте от 20 до 60 лет, а также низкая частота регистрации факторов риска ОНМК, свойственных общей популяции (ГБ, СД, СВСА, МА). В большинстве наблюдений ИЭ являлся единственной причиной ОНМК. Данную группу характеризовало исходно тяжелое состояние гемодинамики. Преобладали поражения АК по сравнению с поражением МК в связи с большей частотой перианнулярных абсцессов и обширных зон деструкции миокарда в случаях поражения АК. В большинстве наблюдений регистрировалась активная фаза ИЭ. Именно данный факт, с учетом патогенетических механизмов ангиогенного сепсиса, предопределил высокую частоту регистрации анемии, нарушения углеводного обмена, наличие почечной дисфункции и недостаточности, развившихся на фоне бактериемии, системного воспалительного ответа и клапанной деструкции.

Преобладающим видом ОНМК был ишемический инсульт. В локализации очага поражения преобладал каротидный бассейн. Почти в половине наблюдений на момент госпитализации отмечался неврологический дефицит, достоверно чаще регистрируемый при ишемическом инсульте и сопутствующей ГБ.

Таким образом, больные с описанной выше патологией могут составлять группу высокого риска неблагоприятного исхода при хирургическом лечении ИЭ.

### Литература

1. Зозуля І.С., Мошенська О.П. Гострий період ішемічного інсульту: сучасний погляд на проблему // Український медичний часопис. — 2009. — № 4.
2. Жулев Н.М. Цереброваскулярные заболевания. Профилактика и лечение. — Бинум, 2002.
3. Anderson D.J., Anderson D.J., Goldstein L.B., Wilkinson W.E., Corey G.R., Cabell C.H., Sanders L.L. and Sexton D.J. Stroke location, characterization, severity, and outcome in mitral vs aortic valve endocarditis // Neurology. — 2003. — Vol. 61. — P.1341–1346.
4. Easton J.D., Saver J.L., Albers G.W., Alberts M.J., Chaturvedi S., Feldmann E., Hatsukami T.S., Higashida R.T., Johnston S.C., Kidwell C.S., Lutsep H.L., Miller E. and Sacco R.L. Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack: A Scientific Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association // American Stroke Association Stroke Council. — 2009. — Vol. 40. — P. 2276–2293.
5. Heiro M., Nikoskelainen J., EEngblom E., Kotilainen E., Marttila R., Kotilainen P. Neurologic manifestations of infective endocarditis: a 17-year experience in a teaching hospital in Finland // Arch Intern Med. — 2000. — Vol. 160. — P. 2781–2787.

## КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРИХ НА ІНФЕКЦІЙНИЙ ЕНДОКАРДИТ, УСКЛАДНЕНИЙ ГОСТРИМ ПОРУШЕННЯМ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

**В.В. Федько**

Сукупна частота ускладненого перебігу ІЕ у вигляді ГПМК склала 7% з 1995 по 2009 роки. У 77,6% випадків ІЕ був єдиною причиною ГПМК. У 84,9% випадків була зареєстрована активна фаза ІЕ. Переважав вторинний ІЕ — 64,8%. Ураження АК (71,4%) були зареєстровані частіше, ніж ураження МК — 51,9%. Випадки періанулярних абсцесів та зон деструкції міокарду частіше спостерігалися при ураженні АК (16,2%) порівняно із ураженням МК (7,3%). Переважним типом ГПМК був ішемічний інсульт (71%). Частіше реєструвалися ураження в каротидному басейні (68,7%). 48,6% хворих під час госпіталізації мали вогнищеву неврологічну симптоматику.

**Ключові слова:** *інфекційний ендокардит, ендокардит-асоційоване гостре порушення мозкового кровообігу.*

## CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH INFECTIVE ENDOCARDITIS COMPLICATED WITH CEREBRO-VASCULAR EVENTS

**V. Fedko**

7% of the patients with IE had endocarditis-associated cerebro-vascular events during period from 1995 to 2009. IE was the single cause of them in 77,6% of the cases. The incidence of IE active phase was 84,9%. The secondary IE prevailed (64,8%). The aortic valve lesions (71,4%) were registered more often than mitral valve ones (51,9%). The incidence of periannular abscesses and myocardial destruction zones were 16,2% in the aortic valve lesions and 7,3% in the mitral valve ones. The prevalent type of cerebro-vascular events was ischemic stroke (71%). The focal damages were registered in carotid zone more often (68,7%) than in others. The incidence of focal neurological deficit during admission was 48,6% of the cases.

**Key words:** *infective endocarditis, endocarditis-associated acute cerebrovascular disturbances.*