

27. *Specific immunotherapy has long-term preventive effect of seasonal and perennial asthma: 10-year follow-up on the PAT study* / L. Jacobsen, B. Niggemann, S. Dreborg [et al.] // *Allergy*. – 2007. – Vol. 62. – P. 943-948.

28. *The value of self-report assessment of adherence, rhinitis and smoking in relation to asthma control* / J. Clatworthy, D. Price, D. Ryan [et al.] // *Prim. Care Respir. J.* – 2009. – Vol.18 (4). – P.300–305.

29. *Tran N.P. Management of rhinitis: allergic and non-allergic* / N.P. Tran, J. Vickery, M.S. Blaiss // *Allergy Asthma Immunol.* – 2011. – Res 3. – P. 148-156.

30. *Use of intranasal cromolyn sodium for allergic rhinitis* / P.H. Ratner, P.M. Ehrlich, S.M. Fineman [et al.] // *Mayo Clin. Proc.* – 2002. – Vol.77. – P. 350-354.

31. *Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen)* / J. Bousquet, N. Khaltaev, A. A. Cruz [et al.] // *Allergy*. – 2008. – Vol. 63, Suppl. 86. – P. 8–160.

32. *Гуров А.В. Современные возможности диагностики и лечения аллергического ринита* / А.В. Гуров // *РМЖ*. – 2008. – № 2. – С. 103.

33. *Щербак И.Б. Современные подходы к решению проблемы аллергического ринита. Новости Конгресса ЕААСІ 2012* / И.Б. Щербак // *Український медичний часопис*. – 2012. – № 4 (90). – С. 26.

#### Резюме

**Тришук Н.М.** *Особливості фармакоterapiї алергічного риниту.*

Алергічні риніти представляють глобальну проблему охорони здоров'я. Алергічний риніт визначається клінічно як симптоматичний розлад в порожнині носа, який індуктується після експозиції алергену та опосередкує IgE-залежним запаленням оболонки носа. У статті визначені основні групи препаратів, які необхідні для терапії алергічного риніту згідно з міжнародними рекомендаціями.

**Ключові слова:** фармакоterapia, алергічний риніт.

#### Резюме

**Тришук Н.М.** *Особенности фармакоterapiи аллергического ринита.*

Аллергические риниты представляют глобальную проблему здравоохранения. Аллергический ринит определяется клинически как симптоматическое расстройство в полости носа, которое индуцируется после экспозиции алергена и опосредуется IgE-зависимым воспалением оболочек носа. В статье определены основные группы препаратов, которые необходимы для терапии аллергического ринита согласно международным рекомендациям.

**Ключевые слова:** фармакоterapia, аллергический ринит.

#### Summary

**Tryshchuk N.M.** *Features pharmacotherapy of allergic rhinitis.*

Allergic rhinitis are a global health problem. Allergic rhinitis is defined as a symptomatic disorder of the nose, induced after allergen exposure due to an immunoglobulin (Ig) E-mediated inflammation of the membranes lining the nose. Article defines the main groups of drugs that are needed for the treatment of allergic rhinitis according to the international recommendations.

**Key words:** pharmacotherapy, allergic rhinitis.

*Рецензент: д.мед.н. І.В. Кирєєв*

УДК: 616.8 – 085 : 616.12 - 008.46

## СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

**М.М. Удовиченко, И.Г. Кравченко**

*ГУ «Институт терапии им. АМН Украины» (Харьков)*

Сердечная недостаточность (СН) остается одной из важнейших проблем современной медицины, что обусловлено в том числе и увеличением продолжительности жизни во всем мире. Она является главной причиной всех госпитализаций пациентов, а пятилетняя выживаемость после первой госпитализации по поводу СН ниже, чем у всех видов опухолей, уступая только опухолям легких [1,2]. Довольно часто у данной группы пациентов существует целый ряд сопутствующих заболеваний, таких как гипертоническая болезнь, сахарный диабет и депрессия. Одним из важнейших факторов, приводящим к увеличению заболеваемости и смертности пациентов с СН является вовремя недиагностированная и неадекватно пролеченная депрессия, распространенность которой у данной категории пациентов достаточно велика [3, 4,5]. Мета-анализ, включивший в себя 27 исследований, целью которых было изучение распространенности депрессии у пациентов, показал, что она варьирует от 9 до 60 %, в зависимости от методов диагностики данного состояния. В целом, согласно данным Рутледж и соавт., она составляет в среднем 21,5 % (26,1% для мужчин и 32,7% для женщин). Также было отмечено, что распространенность депрессии связана с худшим прогнозом течения СН [6,7,8].

Согласно исследованию Bruce L. Rollman, у пациентов, госпитализированных по поводу СН и у которых была заподозрена и диагностирована в дальнейшем депрессия, уровень смертности от всех причин в том, числе сердечно-сосудистых была достоверно выше в течении 12 месяцев наблюдения, по сравнению с пациентами без симптомов данного заболевания [9].

Потенциально значимые физиологические механизмы связывающие депрессию и нежелательные кардиальные события были изучены и широко представлены в имеющейся медицинской литературе [10,11]. Среди них следует отметить увеличение активности и

агрегации тромбоцитов, воспаление, нарушение ритма, повышение уровня катехоламинов и эндотелиальную дисфункцию [12,13]. Влияние депрессии на течение СН может оказываться через поведенческие и социальные факторы. Например, симптомы депрессии могут быть связаны с такими факторами, как возраст, женский пол, безработица, развод, изоляция пациента, а также низкий уровень образования. У пациентов с депрессией хуже комплаенс и чаще наблюдаются такие дополнительные факторы риска, как курение, нарушение диетических рекомендаций, алкогольная и никотиновая зависимость, отклонение в поведении, что увеличивает факторы развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе и СН [14].

Взаимосвязь между СН и депрессией довольно сложна и может осуществляться посредством реализации нескольких патофизиологических путей. В контексте СН, гипоперфузия может приводить к структурным изменениям в головном мозге, что в свою очередь ведет к возникновению депрессии. Также повышение уровня цитокинов при данном заболевании может снижать продукцию серотонина или же нарушать его регуляцию в организме [14,15].

Важную роль также может играть кортизол. При исследовании уровня кортизола и альдостерона в сыворотке крови у 294 пациентов с СН было обнаружено достоверное повышение уровня кортизола. В то же время повышенный уровень данного гормона был отмечен у пациентов с текущей или преходящей депрессией, в том числе с использованием дексаметозон супрессивного теста. Длительное воздействие повышенных уровней кортизола приводит к уменьшению объема гипокампа у пациентов с депрессией, что приводит в свою очередь к ухудшению вербальной памяти [16,17].

Наличие депрессии у пациентов с СН ассоциируется с ухудшением самообслуживания пациента, что проявляется в нарушении способности пациента понимать и следовать врачебным назначениям, приводящее к более частой госпитализации пациента. Так, в мета-анализе, посвященном данной проблеме, комплаенс у пациентов с депрессией был в три раза хуже по сравнению с пациентами без нее. Определенный интерес представляют полученные данные в исследовании с участием пожилых пациентов (более 75 лет) с СН, где уровень комплаенса был ниже 10% [19,20].

В соответствии с клиническими рекомендациями (октябрь 2009 г.) Национального института здравоохранения и клинического

мастерства (NICE) по лечению и ведению взрослых пациентов с депрессией и хроническими соматическими заболеваниями, существует несколько терапевтических подходов: персональный подход, терапия в группах, когнитивно-поведенческая терапия (КПТ), межличностная терапия (МЛТ), медикаментозная терапия или же комбинация вышеприведенных методов лечения [21,22].

Среди медикаментозных методов лечения используются ингибиторы моноаминоксидазы (МАО), трициклические антидепрессанты, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС) и ингибиторы обратного захвата норадреналина (ИОЗН).

Ингибиторы МАО и трициклические антидепрессанты, как правило, не используются у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, так как их применение было связано с развитием неблагоприятных кардиальных нежелательных явлений в исследованиях с участием пациентов без сердечно-сосудистых заболеваний, таких как увеличение частоты сердечных сокращений, наличие ортостатической гипотензии, нарушение сердечной проводимости, а также увеличение риска развития аритмий [22-25].

Существующие исследования с применением определенных препаратов, такие например, как «Исследование безопасности и эффективности сертралина при лечении депрессии у пациентов с СН» (Safety and Efficacy of Sertraline for Depression in Patients with Congestive Heart Failure (SADHART-CHF) trial) и другие не показали достоверного влияния на количество неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов. В то время как результатами лечения пациентов в менее масштабных исследованиях стало уменьшение симптомов депрессии, улучшение качества жизни и увеличение комплаенса проводимой терапии [26-30].

Систематический обзор под руководством Woltz PC и др. (2012), который включил в себя двадцать три экспериментальных и параэкспериментальных исследований с участием 3564 пациентов с СН выявил убедительные доказательства от применения 6 видов вмешательств, а именно медикаментозного с использованием СИОЗ, эритропоз-стимулирующих препаратов, физических упражнений, индивидуальных программ ведения пациентов, методов дополнительной и альтернативной медицины, а также сочетанное применение КПТ и физических упражнений. В качестве СИОЗ были исследованы такие препараты как сертралин, пароксетин и цитало-

прам, методы дополнительной и альтернативной медицины включали тай ши, последовательную мышечно-релаксирующую терапию и осознанно-ориентированное снижение уровня стресса [31].

В других исследованиях также было убедительно доказано, что применение лекарственной терапии и дополнительной альтернативной медицины способно уменьшить депрессию. Доказательства средней степени были получены в отношении физических нагрузок, что касается индивидуальных программ ведения пациентов – их эффективность остается не до конца подтвержденной. Интересны данные еще одного исследования, целью которого было изучить влияние депрессии и применение антидепрессантов на смертность пациентов с СН. Было отмечено, что применение антидепрессантов прямо не ассоциируется со снижением смертности у данной группы пациентов (HR, 0.89; 95% CI, 0.71-1.13), но применение бензодиазепинов оказывает протективную роль (HR, 0.70; 95% CI, 0.57-0.87). В тоже же время, назначение флуоксетина, без учета длительности его приема, ассоциировалось с увеличением смертности (HR, 1.66; 95% CI, 1.13-2.44) [32].

Мультирегрессионный анализ в исследовании Kato N (2012), показал, что независимым предиктором возникновения симптомов депрессии у пациентов с СН со сниженной систолической функцией левого желудочка является не назначение бета-блокаторов и изменение социального статуса (смерть супруга или развод). С другой стороны, использование варфарина являлось независимым фактором риска возникновения депрессии у пациентов с СН с сохраненной систолической функцией левого желудочка ( $p < 0.05$ ) [14].

Что касается психотерапии, то только две формы психотерапии, а именно КПТ и МЛТ могут быть использованы для лечения депрессии, в том числе у пациентов с СН. КПТ основана на идеи о том, что мысли индивидуума формируют их чувства и поведение, а не внешние раздражители, такие как люди, ситуации, события. Преимущество состоит в том, что при изменении образа мыслей, можно изменить эмоциональную и поведенческую сферу, даже без изменений внешней ситуации. Особое внимание также уделяется увеличению времени и частоты занятий теми, видами деятельности, которые приносят пациенту удовольствие и удовлетворение [33].

Межличностная терапия – кратковременная поддерживающая психотерапия, которая изучает связь между взаимодействием лю-

дей и развитием психических симптомов. Целью данной терапии является диагностика и выявление симптомов депрессии, обучение пациента, выявлению ее причин и предоставлении информации о различных видах лечения, оценка взаимосвязи интерперсональных проблем конкретного больного и различных симптомов депрессии, развитие стратегии управления своим состоянием. Целевой подход МЛТ продемонстрировал значимое улучшение у различных пациентов, начиная от лечения легкой депрессии до депрессии с недавними суицидальными попытками в анамнезе [34].

Очень важно, чтобы при лечении пациентов с СН, медицинские работники всех специальностей были осведомлены о высокой частоте встречаемости депрессии у данных больных. Необходима первичная настороженность и расширение методов раннего выявления депрессии у данной когорты пациентов, а также проведение дальнейших исследований в области нейропсихиатрической реабилитации данного заболевания на фоне СН, что позволит снизить частоту госпитализации и смертность в целом.

#### Литература

1. More 'malignant' than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure / S. Stewart, K. MacIntyre, D.J. Hole [et. al.] // *Eur. J. Heart Fail.* – 2001. – Vol. 3 (3). – P. 315-322.
2. Di Lenarda A. Review Integrated models between hospital and field for patients with heart failure / A. Di Lenarda, G. Sabbadini, G. Sinagra // *Arch. Chest Dis.* – 2002. – Vol. 58 (2). – P.135-139.
3. Depression in heart failure a meta-analytic review of prevalence, intervention effects, and associations with clinical outcomes / T. Rutledge, V.A. Reis, S.E. Linke [et. al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2006. – Vol. 48 (8). – P. 1527-1537.
4. Ferketich A.K. Psychological distress and cardiovascular disease: results from the 2002 National Health. Interview Survey / A.K. Ferketich, P.F. Binkley // *Eur. Heart J.* – 2005. – Vol. 26 (18). – P.1923-1929.
5. Review Psychological predictors of prognosis in chronic heart failure / A.J. Pelle, Y.Y. Gidron, B.M. Szabó, J. Denollet // *J. Card. Fail.* – 2008. – Vol. 14 (4). – P. 341-350.
6. Depression in heart failure a meta-analytic review of prevalence, intervention effects, and associations with clinical outcomes / T. Rutledge, V.A. Reis, S.E. Linke [et. al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2006. – Vol. 48 (8). – P. 1527-1537.
7. Prevalence of depression in hospitalized patients with congestive heart failure / K.E. Freedland, M.W. Rich, J.A. Skala [et. al.] // *Psychosom. Med.* – 2003. – Vol. 65 (1). – P. 119-128.

8. Recognition and treatment of depression and anxiety symptoms in heart failure / J.A. Cully, D.E. Jimenez, T.A. Ledoux, A. Deswal // *J. Clin. Psychiatry*. - 2009. - Vol. 11 (3). - P. 103-109.

9. A positive phq-2 depression screen among hospitalized heart failure patients is associated with elevated 12-month mortality / B.L. Rollman, B.H. Belnap, S. Mazumdar [et. al.] // *J. Card. Fail.* - 2012. - Vol. 18 (3). - P. 238-245.

10. Huffman J.C. The relationship between depression, anxiety, and cardiovascular outcomes in patients with acute coronary syndromes / J.C. Huffman, C.M. Celano, J.L. Januzzi // *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. - 2010. - Vol. 6. - P. 123-136.

11. Joynt K.E. Depression and cardiovascular disease: mechanisms of interaction / K.E. Joynt, D.J. Whellan, C.M. O'Connor // *Biological Psychiatry*. - 2003. - Vol. 54 (3). - P. 248-261.

12. Huffman J.C. The relationship between depression, anxiety, and cardiovascular outcomes in patients with acute coronary syndromes / J.C. Huffman, C.M. Celano, J.L. Januzzi // *Disease and Treatment*. - 2010. - Vol. (6). - P. 123-136.

13. Joynt K.E. Depression and cardiovascular disease: mechanisms of interaction / K.E. Joynt, D.J. Whellan, C.M. O'Connor // *Biological Psychiatry*. - 2003. - Vol. 54. - P. 248-261.

14. Sohani Z.N. Does depression impact cognitive impairment in patients with heart failure? [Електронний ресурс] / Z.N. Sohani, Z. Samaan // *Cardiol. Res. Pract.* - 2012. - 524325. - Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/524325>

15. Complementary and incremental mortality risk prediction by cortisol and aldosterone in chronic heart failure / G. Güder, J. Bauersachs, S. Frantz [et. al.] // *Circulation*. - 2007. - Vol. 115 (13). - P. 1754-1761.

16. Schlosser N. Cognitive correlates of hypothalamic-pituitary-adrenal axis in major depression / N. Schlosser, O.T. Wolf, K. Wingefeld // *Expert Review of Endocrinology and Metabolism*. - 2011. - Vol. 6 (1). - P. 109-126.

17. Review glucocorticoids and hippocampal atrophy in neuropsychiatric disorders // Sapolsky RMArch Gen Psychiatry. - 2000. - Vol. 57 (10). - P. 925-935.

18. Does cognitive impairment predict poor self-care in patients with heart failure? / J. Cameron, L. Worrall-Carter, K. Page [et. al.] // *Eur. J. Heart Fail.* - 2010. - Vol. 12 (5). - P. 508-515.

19. Noncompliance with congestive heart failure therapy in the elderly / M. Monane, R.L. Bohn, J.H. Gurwitz [et. al.] // *Archives of Internal Medicine*. - 1994. - Vol. 154 (4). - P. 433-437.

20. DiMatteo M.R. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence / M.R. DiMatteo, H.S. Lepper, T.W. Croghan // *Archives of Internal Medicine*. - 2000. - Vol. 160 (14). - P. 2101-2107.

21. Depression. The treatment and management of depression in adults / National Collaborating Centre for Mental Health. - London (UK): National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), 2009. - 64 p.

22. Depression in adults with a chronic physical health problem. Treatment and Management / NICE Clinical Guidelines, No. 91. - Leicester (UK): British Psychological Society, 2010. - 58 p. - ISBN-13: 978-1-904671-86-2.

23. Shores M.M. Major depression and heart disease: treatment trials / M.M. Shores, M. Pascualy, R.S. Veith // *Seminars in Clinical Neuropsychiatry*. - 1998. - Vol. 3. - P. 87-101.

24. Rationale, design and methodology of a double-blind, randomized, placebo-controlled study of escitalopram in prevention of Depression in Acute Coronary Syndrome (DECARD) [Електронний ресурс] / B.H. Hansen, J.A. Hanash, A. Rasmussen [et. al.] // *Trials*. - 2009. - Vol. 10, article 20. - Режим доступу: <http://www.trialsjournal.com/content/10/1/20>.

25. Shapiro P.A. Treatment of depression in patients with congestive heart failure / P.A. Shapiro // *Heart Failure Reviews*. - 2009. - Vol. 14, № 1. - P. 7-12.

26. Safety and efficacy of sertraline for depression in patients with heart failure: results of the SADHART-CHF (Sertraline Against Depression and Heart Disease in Chronic Heart Failure) trial / C.M. O'Connor, W. Jiang, M. Kuchibhatla [et. al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* - 2010. - Vol. 56. - P. 692-699.

27. Characteristics of depression remission and its relation with cardiovascular outcome among patients with chronic heart failure (from the SADHART-CHF Study) / W. Jiang, R. Krishnan, M. Kuchibhatla [et. al.] // *Am. J. Cardiol.* - 2011. - Vol. 107. - P. 545-551.

28. Depression screening and patient outcomes in cardiovascular care: a systematic review / B.D. Thombs, P. de Jonge, J.C. Coyne [et. al.] // *JAMA*. - 2008. - Vol. 300. - P. 2161-2171.

29. Telephone-delivered collaborative care for treating post-CABG depression: a randomized controlled trial / B.L. Rollman, B.H. Belnap, M.S. LeMenager [et. al.] // *JAMA*. - 2009. - Vol. 302. - P. 2095-2103.

30. Course of depressive symptoms and medication adherence after acute coronary syndromes: an electronic medication monitoring study / N. Rieckmann, W. Gerin, I.M. Kronish [et. al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* - 2006. - Vol. 48. - P. 2218-2222.

31. Effects of interventions on depression in heart failure: a systematic review / P.C. Woltz, D.W. Chapa, E. Friedmann [et. al.] // *Heart Lung*. - 2012. - Vol. 41 (5). - P. 469-483.

32. Depression, antidepressants, and long-term mortality in heart failure / C. Diez-Quevedo, J. Lupón, B. González [et. al.] // *Int. J. Cardiol.* - 2013. - Vol. 167 (4). - P. 1217-1225.

33. *Depressive symptoms are common and associated with adverse clinical outcomes in heart failure with reduced and preserved ejection fraction* / N. Kato, K. Kinugawa, T. Shiga [et. al.] // J. Cardiol. – 2012. – Vol. 60(1). – P. 23-30.

34. *Depression in patients with cardiovascular disease* [Електронний ресурс] / D. Mastrogiannis, G. Giamouzis, E. Dardiotis [et. al.] // Cardiology Research and Practice. – 2012. – Volume 2012. Article ID 794762. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/794762>.

#### Резюме

**Удовиченко М.М., Кравченко І.Г.** Стратегія лікування депресії у пацієнтів з серцевою недостаточністю.

Сердечная недостаточность остается одной из важнейших проблем современной медицины, в то же время распространенность депрессии у данной категории больных составляет в среднем 21,5 %, что приводит к увеличению заболеваемости и смертности в целом. В связи с этим необходима первичная настороженность и расширение методов раннего выявления депрессии, а также применение адекватных методов терапии.

**Ключевые слова:** депрессия, сердечная недостаточность, лечение, психотерапия, антидепрессанты.

#### Резюме

**Удовиченко М.М., Кравченко І.Г.** Стратегія лікування депресії у пацієнтів з серцевою недостатчністю.

Серцева недостатність залишається однією з найважливіших проблем сучасної медицини, у той же час поширеність депресії у даної категорії хворих становить в середньому 21,5%, що призводить до збільшення захворюваності та смертності в цілому. У зв'язку з цим необхідна первинна настороженість і розширення методів раннього виявлення депресії, а також застосування адекватних методів лікування.

**Ключові слова:** депресія, серцева недостатність, лікування, психотерапія, антидепресанти.

#### Summary

**Udovychenko M.M., Kravchenko I.G.** Strategy of depression treatment in heart failure patients.

One of the major health problem in the world is chronic heart failure, while the overall prevalence of depression is 21.5% in this group of patients, which leads to increased morbidity and mortality. That's why to be aware of the high rate of co occurrence between heart failure and depression, extend methods for early detection and treatment of depression is very important.

**Keywords:** depression, heart failure, treatment, psychotherapy, antidepressants.

*Рецензент: д.мед.н., проф. В.О. Терешин*

УДК 615.322;547.458.583.683.2613:26

### ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИВИРАЗКОВОЇ АКТИВНОСТІ СУХОГО ЕКСТРАКТУ КАПУСТИ БРОКОЛІ НА МОДЕЛІ ГОСТРОЇ СТРЕСОВОЇ ВИРАЗКИ ШЛУНКА У ЩУРІВ

**Н.М. Щукіна, О.М. Гладченко, Л.М. Малоштан, Є.О. Гладченко**  
Національний фармацевтичний університет (Харків)

#### Вступ

Існування декількох теорій патогенезу виразкової хвороби відображає різні підходи до фармакотерапії цього захворювання. Підсумовуючи всі відомі до теперішнього часу факти про причини виникнення і шляхи розвитку виразкової хвороби шлунка, можна визначити його як сумісне порушення нервових, гуморальних і місцевих механізмів травлення. Лікування виразкової хвороби повинно включати дію як на центральні механізми, що регулюють функції шлунка, так і на місцеві гастродуоденальні механізми, які визначають «стійкість» самого органу.

#### Матеріали та методи дослідження

Вплив СЕКБ на перебіг гострої експериментальної виразки проводили на моделі стресового походження. Механізм розвитку стресових виразок заснований на біохімічних зрушеннях у слизовій, але пусковим моментом є не хімічна речовина, а стрес, який викликали за методом Т. А. Пак і співавт.

Оскільки стресовий походження шлунково-кишкових виразок загально визнано, дана модель найбільш відповідає критеріям відповідного захворювання у людини.

#### Отримані результати та їх обговорення

У ході експерименту встановлено, що стресовий чинник призводить до погіршення загального стану тварин та розвитку ураження слизової оболонки шлунка (табл.1).

При огляді шлунків у групі контрольної патології у 86% тварин спостерігалось здуття шлунка, набряк та гіперемія, порушення складчастості, чисельні дрібні геморагії. Пошкодження розташовувалися на вершинах складок слизової оболонки в залозистій частині шлунка і мали вигляд чорних смужок шириною 0,1 – 1 мм і довжиною до 7 мм з фібринозними нашаруваннями. Пошкодження проникають у підслизовий шар. У зоні некрозу слизової оболонки