

- transplantation. *Am. J. Gastroenterol.* 1996. Vol. 91. P. 1207–1210.
32. Ko C. W., Sekijima J. H., Lee S. P. Biliary sludge. *Ann. Intern. Med.* 1999. Vol. 130. P. 301–311.
33. Lee S. P., Maher K., Nicholls J. F. Origin and fate of biliary sludge. *Gastroenterology.* 1988. Vol. 94. P. 170–176.
34. Lee S. P., Nicholls J. F. Nature and composition of biliary sludge. *Gastroenterology.* 1986. Vol. 90. P. 677–686.
35. Lee S. P., Nicholls J. F., Park H. Z. Biliary sludge as a cause of pancreatitis. *New Engl. J. Med.* 1992. Vol. 326. P. 589–593.
36. The pancreas: an integrated textbook of basic science, medicine and surgery / Ed. H. G. Beger, A. L. Warshaw, R. H. Hruban [et al.]. Oxford, 2018. 1173 p.
37. Pazzi E., Gamberini S., Buldrini P., Gullini S. Biliary sludge: the sluggish gallbladder. *Dig. Liver Dis.* 2003. Vol. 35 (Suppl. 3). P. 39–45.
38. Ramond M. J., Dumont M., Belghiti J., Erlinger S. Sensitivity and specificity of microscopic examination of gallbladder bile for gallstone recognition and identification. *Gastroenterology.* 1988. Vol. 95. P. 1339–1343.
39. Ros E., Navarro S., Bru C., Garcia-Puges A., Valderrama R. Occult microlithiasis in “idiopathic” acute pancreatitis: prevention of relapses by cholecystectomy or ursodeoxycholic acid therapy. *Gastroenterology.* 1991. Vol. 101, No 6. P. 1701–1709.
40. Ros E., Navarro S., Fernandez I., Reixach M., Ribo J. M., Rodes J. Utility of biliary microscopy for the prediction of the chemical composition of gallstones and the outcome of dissolution therapy with ursodeoxycholic acid. *Gastroenterology.* 1986. Vol. 91, No 3. P. 703–712.
41. Shaffer E. A. Gallbladder sludge: what is its clinical significance? *Curr. Gastroenterol. Rep.* 2001. Vol. 3. P. 166–173.
42. Testoni P.A., Caporuscio S., Bagnolo F., Lella F. Idiopathic recurrent pancreatitis: long-term results after ERCP, endoscopic sphincterotomy, or ursodeoxycholic acid treatment. *Am. J. Gastroenterol.* 2000. Vol. 95, No 7. P. 1702–1707.
43. Testoni P. A. Acute recurrent pancreatitis: etiopathogenesis, diagnosis and treatment. *World J. Gastroenterol.* 2014. Vol. 20, No 45. P. 16891–16901.
44. Ursofalk: primary biliary cirrhosis, dyspeptic complaints, cholesterol gallstones. Freiburg, 2005. 199 p.
45. Wallace M. B., Hawes R. H., Durkalski V., Chak A., Mallery S., Catalano M. F., Wiersema M. J., Bhutani M. S., Ciaccia D., Kochman M. L., Gress F. G., Van Velse A., Hoffman B. J. The reliability of EUS for the diagnosis of chronic pancreatitis: interobserver agreement among experienced endosonographers. *Gastrointest. Endosc.* 2001. Vol. 53. P. 294–299.

УДК: 616.366-003.7-07-08

doi: 10.33149/vkrp.2021.01.09

## RU **Диагностика и лечение пациентов с билиарным сладжем как причиной панкреатита**

**Н. Б. Губергриц<sup>1</sup>, Н. В. Беляева<sup>1</sup>, Г. М. Лукашевич<sup>2</sup>, П. Г. Фоменко<sup>2</sup>, К. Н. Бородий<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Многопрофильная клиника Инто-Сана, Одесса, Украина

<sup>2</sup>Донецкий национальный медицинский университет, Украина

**Ключевые слова:** билиарный сладж, диагностика, лечение, урсодезоксихолевая кислота, диета

Билиарный сладж (БС) определяют как суспензию лецитин-холестериновых жидких кристаллов моногидрата холестерина или гранул билирубината кальция (и/или других солей кальция) в смеси муцина и белка, продуцируемой слизистой оболочкой желчного пузыря (ЖП). В механизме формирования БС основная роль принадлежит четырем факторам: перенасыщению желчи холестерином, формированию ядра кристаллизации, нарушению функций ЖП и энтерогепатической циркуляции желчных кислот. Важным фактором развития БС является снижение эвакуаторной функции ЖП. Степень снижения опорожнения ЖП находится в прямой зависимости от концентрации холестерина в желчи. Основная классификация БС основана на результатах сонографии, т. к. БС является в большей степени понятием сонографическим, чем клиническим. При ультразвуковом исследовании сладж обнаруживается в виде слоя, «облака» с низкоамплитудным эхосигналом, который расположен

преимущественно в области задней стенки ЖП, медленно смещается при изменении положения тела пациента. Характерно, что сладж не дает акустической тени, которая типична для желчных камней. Эхографическая картина может быть разнообразной: взвешенный осадок мелких частиц; общее повышение эхогенности желчи, плотность которой становится сопоставимой с плотностью печени («замазкообразная» желчь); образование сгустков эхогенной желчи, смещающихся или фиксированных к стенке ЖП, часто имитирующих плотное образование. В 75% случаев причиной идиопатического панкреатита является билиарный сладж.

В период ухудшения состояния (усиление абдоминальной боли, диспепсия) целесообразно соблюдать основные принципы диетического питания при заболеваниях желчных путей, а также защищать слизистую оболочку верхних отделов желудочно-кишечного тракта от механического, термического и химического воздействия. Одним из базисных средств лечения БС и ассоциированных с ним билиарных дискинезий является урсодезоксихолевая кислота (УДХК). Основным свойством УДХК, определяющим необходимость ее включения в терапию дисфункции ЖП и сфинктера Одди, а также БС, является способность снижать литогенность желчи. Одним из лучших препаратов УДХК является Урсоност (компания Органосин). Этот препарат имеет европейское качество, выгодное соотношение стоимость/эффективность, удобен в назначении индивидуальной дозы, т. к. выпускается в капсулах по 150 мг и 300 мг.

UA **Діагностика і лікування пацієнтів з біліарним сладжем як причиною панкреатиту**

**Н. Б. Губерґріц<sup>1</sup>, Н. В. Бєляєва<sup>1</sup>, Г. М. Лукашевич<sup>2</sup>, П. Г. Фоменко<sup>2</sup>, К. М. Бородій<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Багатопрофільна клініка Інто-Сана, Одеса, Україна

<sup>2</sup>Донецький національний медичний університет, Україна

**Ключові слова:** біліарний сладж, діагностика, лікування, урсодезоксихолева кислота, дієта

Біліарний сладж (БС) визначають як суспензію лецитин-холестеринових рідких кристалів моногідрату холестерину або гранул білірубінату кальцію (та/або інших солей кальцію) у суміші муцину і білка, що продукується слизовою оболонкою жовчного міхура (ЖМ). У механізмі формування БС головна роль належить чотирьом факторам: перенасиченню жовчі холестерином, формуванню ядра кристалізації, порушенню функцій ЖМ та ентерогапатичній циркуляції жовчних кислот. Важливим фактором розвитку БС є зниження евакуаторної функції ЖМ. Ступінь зниження спорожнення ЖМ знаходиться у прямій залежності від концентрації холестерину у жовчі. Основна класифікація БС заснована на результатах сонографії, тому що БС є здебільшого поняттям сонографічним, ніж клінічним. При ультразвуковому дослідженні сладж виявляється у вигляді шару, «хмари» з низькоамплітудним ехосигналом, який розташований переважно у ділянці задньої стінки ЖМ, повільно зміщується при зміні положення тіла пацієнта. Характерно, що сладж не дає акустичної тіні, яка є типовою для жовчних каменів. Ехографічна картина може бути різноманітною: зважений осад дрібних частинок; загальне підвищення ехогенності жовчі, щільність якої можна порівняти з щільністю печінки («змазкоподібна» жовч); утворення згустків ехогенної жовчі, що зміщуються або фіксовані до стінки ЖМ, часто імітують щільне утворення. У 75% випадків причиною ідіопатичного панкреатиту є біліарний сладж.

У період погіршення стану (посилення абдомінального болю, диспепсія) доцільно дотримуватися основних принципів дієтичного харчування при захворюваннях жовчних шляхів, а також захищати слизову оболонку верхніх відділів шлунково-кишкового тракту від механічного, термічного і хімічного впливу. Одним з базисних засобів лікування БС і асоційованих з ним біліарних дискінезій є урсодезоксихолева кислота (УДХК). Основною властивістю УДХК, що визначає необхідність її включення в терапію дисфункції ЖМ і сфінктера Одді, а також БС, є здатність знижувати літогенність жовчі. Одним з найкращих препаратів УДХК є Урсоност (компанія Органосин). Цей препарат має європейську якість, вигідне співвідношення вартість/ефективність, є зручним у призначенні індивідуальної дози, бо випускається у капсулах по 150 мг і 300 мг.

EN **Diagnosis and treatment of patients with biliary sludge causing pancreatitis**

**N. B. Gubergrits<sup>1</sup>, N. V. Byelyayeva<sup>1</sup>, G. M. Lukashevich<sup>2</sup>, P. G. Fomenko<sup>2</sup>, K. N. Borodiy<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Multifield Clinic Into-Sana, Odessa, Ukraine

<sup>2</sup>Donetsk National Medical University, Ukraine

**Key words:** biliary sludge, diagnosis, treatment, ursodeoxycholic acid, diet

Biliary sludge (BS) is defined as a suspension of lecithin-cholesterol liquid crystals of cholesterol monohydrate or granules of calcium bilirubinate (and/or other calcium salts) in a mixture of mucin and protein produced by the mucous membrane of the gallbladder (GB). Four factors play key role in the mechanism of BS formation: bile oversaturation with cholesterol, formation of a nucleus of crystallization, dysfunction of the gastrointestinal tract, and enterohepatic circulation of bile acids. An important factor in the development of BS is a decrease in the GB evacuation function. The degree of decrease in gastric emptying is directly related to the concentration of cholesterol in bile. The main classification of BS is based on sonography results. BS is rather a sonographic concept than a clinical one. During ultrasound examination, sludge is found in the form of a layer, a "cloud" with a low-amplitude echo signal, which is located mainly in the region of the GB posterior wall, and it slowly shifts when the patient's body position changes. Characteristically, the sludge does not have the acoustic shadow that is typical of gallstones. The echographic picture can be varied: suspended sediment of small particles; general increase in the echogenicity of bile, the density of which becomes comparable to the density of the liver ("putty" bile); formation of clots of echogenic bile, displaced or fixed to the wall of GB, often resembling a dense formation. Biliary sludge is the cause of idiopathic pancreatitis in 75% of cases.

During a period of deterioration (increased abdominal pain, dyspepsia), it is reasonable to observe the basic principles of dietary nutrition in diseases of the biliary tract, as well as to protect the mucous membrane of the upper gastrointestinal tract from mechanical, thermal, and chemical influences. Ursodeoxycholic acid (UDCA) is one of the basic treatment options for BS and associated biliary dyskinesia. The fundamental property of UDCA, which determines the need for its inclusion in the therapy of GB and sphincter of Oddi dysfunction, as well as BS, is the ability to reduce the lithogenicity of bile. One of the best UDCA drugs is Ursonost (Organosin company). This drug has a European quality, an advantageous cost/effectiveness ratio, is convenient in prescribing an individual dose, since it is produced in capsules of 150 mg and 300 mg.