

**Внутрипротоковые муцинозные опухоли поджелудочной железы
Intraductal mucinous tumors of the pancreas**

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-3-12-30>**Результаты Международного консенсуса
по диагностике и лечению пациентов
с серозными и муцинозными кистозными
неоплазиями поджелудочной железы**

Хатьков И.Е.^{1, 2, 3}, Цвиркун В.В.¹, Тютюнник П.С.^{1, 2*}, Алиев А.Р.О.⁴, Ахмадзода С.М.⁵, Бакулин И.Г.⁶, Баймаханов Б.Б.⁷, Бебезов Б.Х.⁸, Бодунова Н.А.¹, Бордин Д.С.^{1, 9}, Буриев И.М.¹⁰, Ветшев П.С.¹¹, Воробьев С.Л.¹², Восканян С.Э.¹³, Вишневский В.А.¹⁴, Дубцова Е.А.¹, Дубова Е.А.¹³, Егоров В.И.^{15, 16}, Ефанов М.Г.¹, Загайнов В.Е.^{17, 18}, Израилов Р.Е.¹, Кармазановский Г.Г.^{19, 20, 21}, Карнаухов Н.С.¹, Коробка В.Л.²², Котельников А.Г.²³, Коханенко Н.Ю.^{24, 25}, Красильников Д.М.^{26, 27}, Кригер А.Г.²⁸, Кулезнева Ю.В.^{1, 2}, Кузьмина Т.Н.¹, Лесько К.А.¹, Малихова О.А.^{29, 30}, Мкртумян А.М.^{1, 2}, Назыров Ф.Г.³¹, Носкова К.К.¹, Паклина О.В.¹, Парфенчикова Е.В.¹, Петров С.В.³², Руммо О.О.³³, Солодинина Е.Н.³⁴, Степанова Ю.А.¹⁹, Степанян С.А.^{35, 36, 37}, Тедорадзе В.Г.³⁸, Шабунин А.В.^{3, 29, 39}

¹ ГБУЗ “Московский клинический научный центр им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы; 111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО “Российский университет медицины” Минздрава России; 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4, Российская Федерация

³ Департамент здравоохранения города Москвы; 127006, г. Москва, Оружейный переулок, д. 43, стр. 1, Российская Федерация

⁴ Национальный центр онкологии, Министерство здравоохранения Азербайджанской Республики; AZ1122, г. Баку, проспект Г. Зардаби, д. 79Б, Республика Азербайджан

⁵ Научно-исследовательский институт гастроэнтерологии Республики Таджикистан; 734025, г. Душанбе, ул. Маяковского, д. 2, Республика Таджикистан

⁶ ФГБОУ ВО “Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова” Минздрава России; 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, Российская Федерация

⁷ АО “Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова”; 050004, г. Алматы, ул. Желтоксан, д. 62, Республика Казахстан

⁸ Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина; 720000, г. Бишкек, ул. Киевская, д. 44, Республика Киргизия

⁹ ФГБОУ ВО “Тверской государственный медицинский университет” Минздрава России; 170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, д. 4, Российская Федерация

¹⁰ ГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн № 3 ДЗ города Москвы”; 129336, г. Москва, ул. Стартовая, д. 4, Российская Федерация

¹¹ ФГБУ “Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова” Минздрава России; 105203, г. Москва, ул. Нижняя Первомайская, д. 70, Российская Федерация

¹² ООО “Национальный центр клинической морфологической диагностики”; 192071, г. Санкт-Петербург, проспект Славы, д. 32, Российская Федерация

¹³ ФГБУ “Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна” Федерального медико-биологического агентства; 123098, г. Москва, ул. Маршала Новикова, д. 23, Российская Федерация

¹⁴ Ассоциация гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ; 115093, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27, Российская Федерация

¹⁵ АО “Ильинская больница”; 143421, Московская область, городской округ Красногорск, д. Глухово, ул. Рублевское предместье, д. 2, корп. 2, Российская Федерация

¹⁶ Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России; 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 91, Российская Федерация

- ¹⁷ ФГБОУ ВО “Приволжский исследовательский медицинский университет” Минздрава России; 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1, Российская Федерация
- ¹⁸ Министерство здравоохранения Нижегородской области; 603022, г. Нижний Новгород, ул. Малая Ямская, д. 78а, Российская Федерация
- ¹⁹ ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России; 115093, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27, Российская Федерация
- ²⁰ ФГАОУ ВО “Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова” Минздрава России (Сеченовский Университет); 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Российская Федерация
- ²¹ Общероссийская общественная организация содействия развитию лучевой диагностики и терапии “Российское общество рентгенологов и радиологов”; 129344, г. Москва, ул. Верхоянская, д. 18, корп. 2, Российская Федерация
- ²² ГБУ РО “Ростовская областная клиническая больница”; 344015, г. Ростов-на-Дону, ул. Благодатная, д. 170, Российская Федерация
- ²³ ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина” Минздрава России; 115522, г. Москва, Каширское шоссе, д. 23, Российская Федерация
- ²⁴ ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет” Минздрава России; 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация
- ²⁵ СПб ГБУЗ “Городская Покровская больница”; 199106, г. Санкт-Петербург, Большой проспект Васильевского острова, д. 85, Российская Федерация
- ²⁶ Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан; 420064, Республика Татарстан, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138, Российская Федерация
- ²⁷ ФГБОУ ВО “Казанский государственный медицинский университет” Минздрава России; 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, Российская Федерация
- ²⁸ ФГБУ “Российский научный центр рентгенодиагностики” Минздрава России; 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 86, Российская Федерация
- ²⁹ ФГБОУ ДПО “Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования” Минздрава России; 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, Российская Федерация
- ³⁰ “Хадасса Медикал” ЛТД; 143026, Московская область, Сколково, Большой бульвар, д. 46, стр. 1, Российская Федерация
- ³¹ ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”; 100115, г. Ташкент, ул. Кичик Халка Йули, д. 10, Республика Узбекистан
- ³² ГАУЗ “Республиканский клинический онкологический диспансер” Минздрава Республики Татарстан; 420029, Республика Татарстан, г. Казань, Сибирский тракт, д. 29, Российская Федерация
- ³³ ГУ “Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии”; 220087, г. Минск, ул. Семашко, д. 8, Республика Беларусь
- ³⁴ ФГБУ “Центральная клиническая больница с поликлиникой” Управления делами Президента Российской Федерации; 121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 15, Российская Федерация
- ³⁵ Ереванский государственный медицинский институт им. Мхитара Гераци; 0025, г. Ереван, ул. Корюна, д. 2, Республика Армения
- ³⁶ Институт хирургии Микаелян, Ереван; 0052, г. Ереван, ул. Эзрас Асратян, д. 9, Республика Армения
- ³⁷ Министерство здравоохранения Республики Армения; 0010, г. Ереван, площадь Республики, Дом Правительства 3, Республика Армения
- ³⁸ Батумская республиканская клиническая больница; 6000, г. Батуми, ул. Явакашвили, д. 2, Республика Грузия
- ³⁹ ГБУЗ “Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С.П. Боткина” ДЗ города Москвы; 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 5, Российская Федерация

В 2023 г. по согласованию с руководством Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ было инициировано и проведено согласительное исследование по диагностике, лечению и наблюдению пациентов с серьезными и муцинозными неоплазиями поджелудочной железы. На основании литературных справок были сформулированы ответы на каждый из 22 вопросов, оформленные в виде Консенсуса. В подготовке Консенсуса приняли участие 44 эксперта, представляющие 27 учреждений в 9 странах. Голосование проводили по методу Делфи, и в конечном итоге, включая результаты голосования по ряду положений на итоговой конференции, по всем вопросам был достигнут консенсус.

Ключевые слова: поджелудочная железа; неоплазия; кистозное новообразование; IPMN; муцинозная цистаденома; серьезная цистаденома

Ссылка для цитирования: Хатьков И.Е., Цвиркун В.В., Тютюнник П.С., Алиев А.Р.О., Ахмадзода С.М., Бакулин И.Г., Баймаханов Б.Б., Бебезов Б.Х., Бодунова Н.А., Бордин Д.С., Буриев И.М., Ветшев П.С., Воробьев С.Л., Восканян С.Э., Вишнеvский В.А., Дубцова Е.А., Дубова Е.А., Егоров В.И., Ефанов М.Г., Загайнов В.Е., Израилов Р.Е., Кармазановский Г.Г., Карнаухов Н.С., Коробка В.Л., Котельников А.Г., Коханенко Н.Ю., Красильников Д.М., Кригер А.Г., Кулезнева Ю.В., Кузьмина Т.Н., Лесько К.А., Малихова О.А., Мкртумян А.М., Назыров Ф.Г., Носкова К.К., Паклина О.В., Парфенчикова Е.В., Петров С.В., Руммо О.О., Солодинина Е.Н., Степанова Ю.А., Степанян С.А., Тедорадзе В.Г., Шабунин А.В. Результаты Международного консенсуса по диагностике и лечению пациентов с серозными и муцинозными кистозными неоплазиями поджелудочной железы. *Анналы хирургической гепатологии*. 2025; 30 (3): 12–30. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-3-12-30>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

International consensus on diagnosing and managing pancreatic serous and mucinous cystic neoplasms

*Khatkov I.E.^{1, 2, 3}, Tsvirkun V.V.¹, Tyutyunnik P.S.^{1, 2 *}, Aliev A.R.O.⁴, Akhmadzoda S.M.⁵, Bakulin I.G.⁶, Baimakhanov B.B.⁷, Bebezov B.Kh.⁸, Bodunova N.A.¹, Bordin D.S.^{1, 9}, Buriev I.M.¹⁰, Vetshev P.S.¹¹, Vorobiev S.L.¹², Voskanyan S.E.¹³, Vishnevsky V.A.¹⁴, Dubtsova E.A.¹, Dubova E.A.¹³, Egorov V.I.^{15, 16}, Efanov M.G.¹, Zagainov V.E.^{17, 18}, Izrailov R.E.¹, Karmazanovsky G.G.^{19, 20, 21}, Karnaukhov N.S.¹, Korobka V.L.²², Kotelnikov A.G.²³, Kokhanenko N.Yu.^{24, 25}, Krasilnikov D.M.^{26, 27}, Krieger A.G.²⁸, Kulezneva Yu.V.^{1, 2}, Kuzmina T.N.¹, Lesko K.A.¹, Malikhova O.A.^{29, 30}, Mkrumyan A.M.^{1, 2}, Nazarov F.G.³¹, Noskova K.K.¹, Paklina O.V.¹, Parfenchikova E.V.¹, Petrov S.V.³², Rummo O.O.³³, Solodinina E.N.³⁴, Stepanova Yu.A.¹⁹, Stepanyan S.A.^{35, 36, 37}, Tedoradze V.G.³⁸, Shabunin A.V.^{3, 29, 39}*

¹ Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov; 86, sh. Entuziastov, Moscow, 111123, Russian Federation

² Russian University of Medicine; 4, Dolgorukovskaya str., Moscow, 127006, Russian Federation

³ Moscow City Healthcare Department; 43, bld. 1, Oruzheyny pereulok, Moscow, 127006, Russian Federation

⁴ National Oncology Center, Azerbaijan Republic Ministry of Health, Baku; 79B, G. Zardabi ave., Baku, AZ1122, Republic of Azerbaijan

⁵ Research Institute of Gastroenterology of the Republic of Tajikistan; 2, Mayakovsky str., Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan

⁶ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; 41, Kirochnaya str., St. Petersburg, 191015, Russian Federation

⁷ National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov; 62, Zheltoksan str., Almaty, 050004, Republic of Kazakhstan

⁸ Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin; 44, Kievskaya str., Bishkek, 720000, Republic of Kyrgyzstan

⁹ Tver State Medical University; 4, Sovetskaya str., Tver, Tver Region, 170100, Russian Federation

¹⁰ Hospital for War Veterans No. 3; 4, Startovaya str., Moscow, 129336, Russian Federation

¹¹ National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov; 70, Nizhnyaya Pervomaiskaya str., Moscow, 105203, Russian Federation

¹² LLC "National Center for Clinical Morphological Diagnostics"; 32, Slavy ave., St. Petersburg, 192071, Russian Federation

¹³ Federal State Budgetary Institution "State Scientific Center of the Russian Federation — Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnazyan" of the FMBA of Russia; 23, Marshal Novikov str., Moscow, 123098, Russian Federation

¹⁴ Hepato-Pancreato-Biliary Association of Commonwealth of Independent States; 27, str. Bolshaya Serpukhovskaya, Moscow, 115093, Russian Federation

¹⁵ Ilyinsky Hospital; 2, bld. 2, Rublevskoye Predmestie str., Glukhovo Village, Krasnogorsk, Moscow Region, 143421, Russian Federation

¹⁶ Academy of Postgraduate Education of the Federal State Budgetary Institution Federal Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency of Russia; 91, Volokolamskoe sh., Moscow, 125371, Russian Federation

- ¹⁷ *Privolzhsky Research Medical University; 10/1, Minin and Pozharsky square, Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation*
- ¹⁸ *Ministry of Health of the Nizhny Novgorod Region; 78A, Malaya Yamskaya str., Nizhny Novgorod, 603022, Russian Federation*
- ¹⁹ *A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery; 27, Bolshaya Serpukhovskaya str., Moscow, 115093, Russian Federation*
- ²⁰ *Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russian Federation*
- ²¹ *All-Russian Public Organization for the Promotion of Development of Radiation Diagnostics and Therapy "Russian Society of Roentgenologists and Radiologists"; 18, bld. 2, Verkhoyanskaya str., Moscow, 129344, Russian Federation*
- ²² *Rostov Regional Clinical Hospital; 170, Blagodatnaya str., Rostov-on-Don, 344015, Russian Federation*
- ²³ *N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology; 23, Kashirskoe sh., Moscow, 115522, Russian Federation*
- ²⁴ *Saint Petersburg State Pediatric Medical University; 2, Litovskaya str., St. Petersburg, 194100, Russian Federation*
- ²⁵ *Pokrovskaya City Hospital; 85, pr. Bolshoy V.O., St. Petersburg, 199106, Russian Federation*
- ²⁶ *Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan; 138, Orenburgsky tract, Kazan, Republic of Tatarstan, 420064, Russian Federation*
- ²⁷ *Kazan State Medical University; 49, Butlerova str., Kazan, 420012, Russian Federation*
- ²⁸ *Russian Scientific Center of Roentgenoradiology; 86, Profsoyusnaya str., Moscow, 117997, Russian Federation*
- ²⁹ *Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; 2/1, bld. 1, Barrikadnaya str., Moscow, 125993, Russian Federation*
- ³⁰ *Hadassah Medical LTD; 46, bld. 1, Bolshoy blvd., Moscow region, 143026, Russian Federation*
- ³¹ *Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov; 10 Kichik Khalka Yuli str., Tashkent, 100115, Republic of Uzbekistan*
- ³² *Republican Clinical Oncology Dispensary; 29, Sibirskiy trakt, Kazan, 420029, Russian Federation*
- ³³ *State Institution "Minsk Scientific and Practical Center for Surgery, Transplantology and Hematology"; 8, Semashko str., Minsk, 220087, Republic of Belarus*
- ³⁴ *Central Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation; 15, Marshal Timoshenko str., Moscow, 121359, Russian Federation*
- ³⁵ *Mkhitar Heratsi Yerevan State Medical Institute; 2, Koryun str., Yerevan, 0025, Republic of Armenia*
- ³⁶ *Mikaelyan Institute of Surgery; 9, Ezras Hasratyan str., Yerevan, 0052, Republic of Armenia*
- ³⁷ *Ministry of Health of the Republic of Armenia; 3, Republic square, Government, Yerevan, 0010, Republic of Armenia*
- ³⁸ *Batumi Republican Clinical Hospital; 2, Yavakashvili str., Batumi, 6000, Republic of Georgia*
- ³⁹ *Botkin Hospital; 5, 2nd Botkinsky proezd, Moscow, 125284, Russian Federation*

In 2023, with the approval of the leadership of the Hepato-Pancreato-Biliary Association of Commonwealth of Independent States, a consensus study was initiated and conducted on the diagnosis, management, and follow-up of patients with serous and mucinous neoplasms of the pancreas. Based on an extensive literature review, responses to each of the 22 questions posed were formulated and compiled into a Consensus Document. A total of 44 experts representing 27 institutions across 9 countries participated in the preparation of the Consensus. The Delphi method was employed for voting, and ultimately, including the results of votes on selected statements during the final conference, consensus was achieved on all questions.

Keywords: *pancreas; neoplasia; cystic tumor; IPMN; mucinous cystadenoma; serous cystadenoma*

For citation: Khatkov I.E., Tsvirkun V.V., Tyutyunnik P.S., Aliev A.R.O., Akhmadzoda S.M., Bakulin I.G., Baimakhanov B.B., Bebezov B.Kh., Bodunova N.A., Bordin D.S., Buriev I.M., Vetshev P.S., Vorobiev S.L., Voskanyan S.E., Vishnevsky V.A., Dubtsova E.A., Dubova E.A., Egorov V.I., Efanov M.G., Zagainov V.E., Izrailov R.E., Karmazanovsky G.G., Karnaukhov N.S., Korobka V.L., Kotelnikov A.G., Kokhanenko N.Yu., Krasilnikov D.M., Krieger A.G., Kulezneva Yu.V., Kuzmina T.N., Lesko K.A., Malikhova O.A., Mkrtumyan A.M., Nazyrov F.G., Noskova K.K., Paklina O.V., Parfenchikova E.V., Petrov S.V., Rummo O.O., Solodinina E.N., Stepanova Yu.A., Stepanyan S.A., Tedoradze V.G., Shabunin A.V. International consensus on diagnosing and managing pancreatic serous and mucinous cystic neoplasms. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2025; 30 (3): 12–30. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2025-3-12-30> (In Russian)

The authors declare no conflict of interest.

● Введение

В последние десятилетия отмечен рост заболеваемости кистозными неоплазиями поджелудочной железы (КНПЖ), обусловленный в значительной мере улучшением доступности инструментальных методов обследования, таких как магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ) и эндоскопическая ультрасонография [1]. Кистозные новообразования ПЖ – гетерогенная группа заболеваний с различным риском малигнизации: серозная цистаденома – 0,0001%; муцинозная цистаденома – 6–27%; внутрипротоковая папиллярная муцинозная опухоль ПЖ (IPMN) – потенциал злокачественности больше при главном и смешанном типе и составляет 40–70%, при боковом типе – 15–20% [2]. Учитывая это, чрезвычайно важно проводить максимально достоверную дифференциальную диагностику серозных и муцинозных кистозных неоплазий поджелудочной железы (СиМ КНПЖ), определение порядка и объема которой являлось одной из задач работы. В этой группе заболеваний при схожести диагностических подходов лечебная тактика отличается в различных клинических рекомендациях [2–12]. Наибольшую дискуссию вызывают предпочтительные методы диагностики СиМ КНПЖ, варианты ведения и хирургического лечения, включая послеоперационное наблюдение. В связи с изложенным для консо-

лидации мнений по указанной проблематике было инициировано и проведено международное согласительное исследование (консенсус) среди членов Международной общественной организации “Ассоциация гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ” в процессе подготовки ее XXXI Конгресса.

● Методы исследования

Структуру Консенсуса по диагностике и лечению пациентов с СиМ КНПЖ составили 3 раздела, содержащих 22 вопроса. Рабочей группой проведен поиск актуальных литературных источников и сформированы литературные справки согласно предпочтительным пунктам отчетности для систематических обзоров (PRISMA). Ограничений по языку и типу публикаций не было. Целью поиска были наиболее актуальные клинические исследования по СиМ КНПЖ. На основании литературных справок были сформулированы ответы по каждому из 22 вопросов – положения Консенсуса. Голосование проводили согласно схеме, представленной на рисунке.

В подготовке Консенсуса приняли участие 44 эксперта, представляющие 27 учреждений в 9 странах: Республика Азербайджан, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Грузия, Республика Казахстан, Республика Киргизия, Республика Узбекистан, Российская Федерация и Республика Таджикистан.



Рисунок. Схема голосования.

Figure. Voting scheme.

Экспертами выбраны ведущие специалисты – авторы ключевых публикаций в этой области, члены Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. Эксперты были разделены на Руководящий комитет (Хатьков И.Е., Цвиркун В.В.), Панель экспертов с рабочими группами согласно компетенциям, Исследовательский комитет, занимающийся подготовкой текста вопросов и положений, литературных справок, а также Валидационный комитет (Восканян С.Э., Руммо О.О., Бордин Д.С.), осуществляющий методический контроль и общую оценку протестируемой работы.

Голосование проводили по Дельфийской системе с использованием шкалы Лайкерта в очном и дистанционном режимах. Для голосования были предложены следующие варианты ответов: полностью согласен (A++); согласен с небольшими замечаниями (A+); согласен со значительными замечаниями (A); не согласен, но при этом с небольшими замечаниями (D); не согласен, со значительными замечаниями (D+); категорически не согласен (D++). Консенсус (соглашение) считали достигнутым, если с положением согласились (A++, A+ и A) $\geq 70\%$ экспертов. Каждое положение оценивали с позиции доказательности (I; II; III; IV) и градации рекомендаций (A; B; C; D).

В настоящей версии представлены результаты голосования, вопросы и положения Консенсуса с указанием степени их обоснованности и доказательности. В положениях Консенсуса содержится согласованное мнение экспертного сообщества по нерешенным вопросам ведения пациентов с СиМ КНПЖ и возможных путей их решения. Большинство положений содержат определенный перечень мероприятий, отвечающих современному представлению о тактике обследования, лечения и наблюдения пациентов с СиМ КНПЖ, опирающихся на результаты клинических исследований и междисциплинарного обсуждения экспертного сообщества, что позволяет рассматривать их в подготовке Национальных клинических рекомендаций.

Итоги работы и результаты голосования были представлены на консенсус-конференции в программе XXXI Международного конгресса Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ 29 ноября 2024 г. в Казани (Россия).

● Результаты

РАЗДЕЛ «ДИАГНОСТИКА»

Вопрос №1. Каково значение трансабдоминального УЗИ в диагностике СиМ КНПЖ?

Положение 1. Трансабдоминальное УЗИ – метод первичного скрининга, который ввиду недостаточной информативности не может быть окончательным методом диагностики СиМ КНПЖ.

Уровень доказательности C.

Класс рекомендаций I.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 93,8%, A+ – 5,9%, A – 2,9%,

D – 0%, D+ – 0%, D++ – 0%.

Вопрос №2. Можно ли считать данные КТ с контрастным усилением достаточными для дифференциальной диагностики СиМ КНПЖ?

Положение 2. КТ с болюсным контрастированием – высокоинформативный метод исследования, не всегда позволяющий провести достоверную дифференциальную диагностику СиМ КНПЖ.

Уровень доказательности C.

Класс рекомендаций I.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 76,5%, A+ – 20,6%, A – 2,9%,

D – 0%, D+ – 0%, D++ – 0%.

Вопрос №3. Является ли МРТ наиболее информативным методом дифференциальной диагностики СиМ КНПЖ?

Положение 3. МРТ с болюсным контрастированием в сочетании с МР-холангиопанкреатографией является наиболее информативным неинвазивным методом дифференциальной диагностики СиМ КНПЖ.

Уровень доказательности C.

Класс рекомендаций I.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 50%, A+ – 29,4%, A – 17,6%,

D – 2,9%, D+ – 0%, D++ – 0%.

Вопрос №4. Какое значение в диагностике СиМ КНПЖ имеет эндосонография?

Положение 4. Эндосонография – инвазивный метод исследования, играющий арбитражную роль в сложных клинических ситуациях при дифференциальной диагностике СиМ КНПЖ за счет возможности получения материала для морфологического исследования.

Уровень доказательности C.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 73,5%, A+ – 14,7%, A – 5,9%,

D – 0%, D+ – 2,9%, D++ – 2,9%.

Вопрос №5. Достаточно ли данных инструментальных методов обследования (УЗИ, КТ, МРТ, эндо-УЗИ) для дифференциации СиМ КНПЖ или необходимо морфологическое (цитологическое) исследование пунктата?

Положение 5. Для окончательной дифференциальной диагностики СиМ КНПЖ в сложных клинических ситуациях целесообразно морфологическое исследование содержимого кисты при условии безопасного получения материала.

Уровень доказательности C.

Класс рекомендаций I.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 70,6%, A+ – 11,8%, A – 11,8%,

D – 0%, D+ – 5,9%, D++ – 0%.

Вопрос №6. Какое значение имеют онкомаркеры в диагностике СиМ КНПЖ и определении лечебной тактики?

Положение 6. Уровень специфических онкомаркеров в крови и содержимом кист играет вспомогательную роль в дифференциальной диагностике СиМ КНПЖ и злокачественных КНПЖ, а при исходно установленных показателях может указывать на прогрессирование заболевания на фоне лечения или наблюдения.

Уровень доказательности D.

Класс рекомендаций I.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 64,7%, A+ – 11,8%, A – 5,9%,

D – 5,9%, D+ – 2,9%, D++ – 8,8%.

Вопрос №7. Существуют ли молекулярно-генетические исследования, на основании которых можно убедительно дифференцировать СиМ КНПЖ?

Положение 7. В настоящее время молекулярно-генетических исследований для дифференциальной диагностики серозных, муцинозных и злокачественных кистозных неоплазий ПЖ не существует. В ряде наблюдений для получения дополнительной информации следует рассматривать целесообразность проведения молекулярно-генетических исследований кистозной жидкости (KRAS, GNAS, VHL, TP53, SMAD4, CDKN2A, PIK3CA, PTEN).

Уровень доказательности B.

Класс рекомендаций I.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 52,9%, A+ – 20,6%, A – 14,7%,

D – 2,9%, D+ – 5,9%, D++ – 2,9%.

Вопрос №8. Существует ли подтвержденный риск малигнизации СиМ КНПЖ и насколько он зависит от степени дисплазии?

Положение 8. Муцинозные КНПЖ имеют потенциал малигнизации, который может быть детерминирован степенью дисплазии, размерами, локализацией, “тревожными признаками” и “маркерами высокого риска”. Потенциал малигнизации серозных КНПЖ незначителен (0,0001%).

Уровень доказательности C.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 88,2%, A+ – 2,9%, A – 5,9%,

D – 0%, D+ – 2,9%, D++ – 0%.

Вопрос №9. Каковы различия в тактике ведения в зависимости от размера СиМ КНПЖ?

Положение 9. Пациенты с бессимптомными серозными КНПЖ без тенденции к росту не требуют резекции ПЖ, но подлежат динамическому наблюдению. Целесообразность хирургического лечения пациента с подтвержденной муцинозной КНПЖ следует определять на мультидисциплинарном онкологическом консилиуме.

Уровень доказательности C.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 85,3%, A+ – 11,8%, A – 0%,

D – 0%, D+ – 0%, D++ – 2,9%.

Вопрос №10. Влияют ли данные генетических исследований и семейный онкологический анамнез на тактику ведения пациентов с СиМ КНПЖ?

Положение 10. Результаты молекулярно-генетических исследований (KRAS, GNAS, TP53, SMAD4, CDKN2A, PIK3CA, PTEN) следует учитывать при дифференциальной диагностике у пациентов с СиМ КНПЖ.

Уровень доказательности D.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 67,6%, A+ – 14,7%, A – 5,9%,

D – 8,8%, D+ – 0%, D++ – 2,9%.

Вопрос №11. Необходима ли для определения лечебной тактики оценка экзо- и эндокринной функции ПЖ при первично диагностированных СиМ КНПЖ?

Положение 11. Оценка экзо- и эндокринной функции ПЖ необходима при выборе лечебной тактики у пациентов с СиМ КНПЖ.

Уровень доказательности D.

Класс рекомендаций III.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 73,5%, A+ – 2,9%, A – 11,8%,

D – 8,8%, D+ – 2,9%, D++ – 0%.

Вопрос №12. Все ли так называемые тревожные признаки и маркеры высокого риска имеют одинаковое значение в оценке риска малигнизации ВПМО (IPMN) II типа?

Положение 12. В большинстве наблюдений наличие тревожных признаков и (или) маркеров высокого риска, особенно при имеющейся генетической предрасположенности, является симптомом малигнизации IPMN II типа.

Уровень доказательности D.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 70,6%, A+ – 23,5%, A – 2,9%,

D – 0%, D+ – 0%, D++ – 2,9%.

РАЗДЕЛ «ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ»

Вопрос №13. В каких ситуациях возможно выполнение органосохраняющих вмешательств при серозной КНПЖ?

Положение 13. Выполнение органосохраняющего вмешательства при солитарной серозной КНПЖ возможно при отсутствии в неоплазии солидного компонента с учетом технической возможности и общего состояния пациента (возраст, соматический статус).

Уровень доказательности D.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 50%, A+ – 26,5%, A – 14,7%,

D – 5,9%, D+ – 0%, D++ – 2,9%.

Вопрос №14. В каких ситуациях возможно выполнение органосохраняющих вмешательств при муцинозных КНПЖ?

Положение 14. Выполнение органосохраняющего вмешательства при солитарной муцинозной КНПЖ возможно при отсутствии в неоплазии солидного компонента, с учетом технической возможности и общего состояния пациента (возраст, соматический статус).

Уровень доказательности С.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 61,8%, A+ – 20,6%, A – 2,9%,

D – 8,8%, D+ – 5,9%, D++ – 0%.

Вопрос №15. Чем отличается тактика ведения при ВПМО бокового типа (II тип) от тактики ведения при центральном и смешанном типах (I и III)?

Положение 15. Пациенты с ВПМО I и III типов имеют больше оснований для хирургического лечения по сравнению с больными ВПМО II типа.

Уровень доказательности С.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 94,1%, A+ – 2,9%, A – 0%,

D – 2,9%, D+ – 0%, D++ – 0%.

Вопрос №16. Как влияет положительный результат срочного гистологического исследования краев резекции муцинозной КНПЖ на объем хирургического вмешательства?

Положение 16. Наличие дисплазии или инвазивной карциномы в крае резекции ПЖ (криостатный срез) при муцинозной КНПЖ влияет на объем хирургического вмешательства, по аналогии с таковым при операции по поводу рака ПЖ.

Уровень доказательности С.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 67,6%, A+ – 20,6%, A – 5,9%,

D – 2,9%, D+ – 0%, D++ – 2,9%.

Вопрос №17. При отсутствии данных о наличии злокачественного роста в каких ситуациях следует рассматривать необходимость дуоденопанкреатэктомии (ДПЭ)?

Положение 17. При IPMN I типа с тотальным поражением ПЖ, с расширением протока ПЖ ≥ 10 мм, наличием солидного компонента в неоплазии или рака ПЖ у родственников первой линии целесообразно рассматривать плановую ДПЭ.

Уровень доказательности С.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 82,4%, A+ – 8,8%, A – 0%,

D – 0%, D+ – 8,8%, D++ – 0%.

Вопрос №18. В каких ситуациях при выполнении ДПЭ можно сохранить селезенку?

Положение 18. При наличии показаний к хирургическому лечению у пациентов с СиМ КНПЖ без признаков малигнизации и тотального пораже-

ния ПЖ целесообразна ДПЭ с сохранением селезенки, если это возможно.

Уровень доказательности С.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 70,6%, A+ – 11,8%, A – 11,8%,

D – 2,9%, D+ – 0%, D++ – 2,9%.

Вопрос №19. Какова тактика при обнаружении в плановом операционном материале злокачественного роста?

Положение 19. При обнаружении злокачественного роста при плановом морфологическом исследовании операционного материала у пациентов, оперированных по поводу СиМ КНПЖ, целесообразно рассмотреть проведение радикальной операции с локорегионарной лимфаденэктомией или лекарственного противоопухолевого лечения в адъювантном режиме с последующим наблюдением.

Уровень доказательности С.

Класс рекомендаций III.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 76,5%, A+ – 14,7%, A – 2,9%,

D – 2,9%, D+ – 2,9%, D++ – 0%.

РАЗДЕЛ «НАБЛЮДЕНИЕ»

Вопрос №20. Какие методы диагностики являются ведущими при динамическом наблюдении пациентов с серозными КНПЖ? Какие сроки и периодичность наблюдения являются оптимальными?

Положение 20. При динамическом наблюдении пациентов с серозными КНПЖ, подтвержденными в специализированном центре, ведущими методами являются трансабдоминальное экспертное УЗИ каждые 6–12 мес на протяжении 5–6 лет и КТ с болюсным контрастированием каждые 12 мес на протяжении 2 лет даже при отсутствии динамики по данным УЗИ, а при отчетливой динамике – полноценное инструментальное и лабораторное обследование.

Уровень доказательности D.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 50%, A+ – 23,5%, A – 11,8%,

D – 2,9%, D+ – 2,9%, D++ – 8,8%.

Вопрос №21. Какие методы контроля патологических изменений следует использовать при динамическом наблюдении после хирургических вмешательств по поводу СиМ КНПЖ и каковы рациональные сроки этого наблюдения?

Положение 21. Пациенты с ВПМО ПЖ после операции подлежат контролю (КТ и (или) МРТ с контрастированием) каждые 6 мес на протяжении первых 2 лет и далее каждые 12 мес на протяжении 5–6 лет или более. Пациенты с муцинозными КНПЖ после операции подлежат контролю (КТ и (или) МРТ с контрастированием) каждые 6 мес на протяжении первых 2 лет, затем каждые 12 мес на протяжении 5–6 лет. Пациенты с серозными КНПЖ после операции наблюдения не требуют.

Уровень доказательности С.

Класс рекомендаций III.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 73,5%, A+ – 11,8%, A – 5,9%,

D – 5,9%, D+ – 0%, D++ – 2,9%.

Вопрос №22. В каких ситуациях допустимо прекратить динамическое наблюдение пациента с СиМ КНПЖ?

Положение 22. Прекращение наблюдения неоперированного пациента с серозными КНПЖ возможно в старческом возрасте (≥ 75 лет) и при тяжелых сопутствующих заболеваниях. Прекращение наблюдения пациента с муцинозной КНПЖ < 2 см возможно при отсутствии тревожных признаков и маркеров высокого риска в течение 5 лет.

Уровень доказательности С.

Класс рекомендаций II.

Уровень достигнутого соглашения:

A++ – 61,8%, A+ – 14,7%, A – 14,7%,

D – 0%, D+ – 2,9%, D++ – 5,9%.

● Обсуждение

Консенсус в профессиональной медицинской среде – один из механизмов принятия верного решения в сложной клинической ситуации. Популярной формой проведения консенсуса является Дельфийский метод, используемый уже на протяжении 70 лет [13]. Кистозные неоплазии ПЖ – разнородная группа, наиболее часто встречающиеся из них – СиМ КНПЖ. Ввиду своей неоднородности СиМ КНПЖ вызывают множество дискуссий в отношении тактики ведения этой категории пациентов. В существующих рекомендациях предложена различная тактика, что затрудняет их применение в клинической практике. Предложенные кумулятивные механизмы лишь демонстрируют разницу в подходе, но не позволяют клиницисту принять единственно правильное решение [14]. Наибольшую дискуссию вызывают тактика при КНПЖ малого объема, органосохраняющие вмешательства, ситуации, требующие расширения объема операции из-за результата срочного гистологического исследования, частота и сроки наблюдения, критерии прекращения наблюдения пациентов.

После продолжительного обсуждения в конечном итоге, включая результаты голосования по ряду положений на итоговой консенсус-конференции в программе XXXI Международного конгресса Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ 29 ноября 2024 г. в Казани (Россия), по всем вопросам был достигнут консенсус. С положениями согласились (A++, A+) $> 70\%$ экспертов и участников голосования. Однако среди экспертов была и негативная реакция по некоторым положениям, требующим особого внимания. Это арбитражная роль эндо-УЗИ, компетентность трансабдоминального УЗИ, вспомогательная роль специфических онкомаркеров и молекулярно-генетических ис-

следований в дифференциальной диагностике кистозных новообразований, выполнение ДПЭ с сохранением селезенки, методы контроля и сроки наблюдения оперированных и неоперированных пациентов, косвенные признаки возможной малигнизации и критерии прекращения наблюдения [15–83].

Некоторые аспекты представленных положений требуют дополнительного уточнения.

МР-холангиопанкреатография – наиболее информативный метод только при диагностике ВПМО (IPMN), а при отсутствии связи кистозного новообразования с протоком ПЖ имеет значение в комплексе с эндо-УЗИ и тонкоигольной пункцией [84–88].

В настоящий момент нет клинических исследований, доказывающих, что эндо-УЗИ, как оператор-зависимый метод, позволяет “поставить точку” в дифференциальной диагностике кистозных новообразований ПЖ [89–91]. В свою очередь, одно из преимуществ эндо-УЗИ – возможность выполнения пункционной биопсии, однако ее не следует выполнять во всех клинических ситуациях, особенно при мелких и бессимптомных цистаденомах. КТ и (или) МРТ органов брюшной полости с пункционной биопсией новообразования под контролем УЗИ и исследование опухолевых маркеров в крови, несомненно, более мощный диагностический комплекс, чем эндо-УЗИ с пункционной биопсией. Однако эндо-УЗИ с пункционной биопсией полезно при невозможности реализовать диагностический поиск с помощью комплекса “КТ (МРТ) + трансабдоминальная пункционная биопсия под контролем УЗИ + оценка уровня онкомаркеров СА19-9 и РЭА в крови” или при сохранении сомнений в гистогенезе опухоли после завершения указанного диагностического комплекса [92–97].

Необходимость проведения онкологического консилиума для пациентов с КНПЖ с высоким потенциалом злокачественности вызвала дискуссию. По мнению некоторых экспертов, наличие тревожных признаков и маркеров высокого риска достаточно для определения тактики лечения, а проведение онкологического консилиума не обосновано. При этом хирурги, занимающиеся заболеваниями ПЖ в онкологических клиниках, с большей уверенностью рекомендовали обсуждать такие ситуации на онкологическом консилиуме [98–102].

Дискуссию вызвала необходимость выбора очередности проведения противоопухолевого и радикального хирургического лечения пациентов с резектабельными КНПЖ, ассоциированными с карциномой.

Следует отметить, что в большинстве случаев экспертами рекомендовано обследование, лечение и наблюдение пациентов с СиМ КНПЖ

в специализированных отделениях высокопоточных центров.

● Заключение

Достижение консенсуса по вопросам диагностики, лечения и наблюдения пациентов с СиМ КНПЖ потребовало многоэтапного тщательно экспертного обсуждения имеющихся клинических исследований и рекомендаций.

Поскольку результаты исследования в профессиональной медицинской среде являются важным инструментом определения верного решения в спорных клинических ситуациях, сложилось единодушное мнение о целесообразности разработки на основе данных Консенсуса национальных рекомендаций по диагностике, лечению и наблюдению пациентов с СиМ КНПЖ. Ведение таких пациентов требует мультидисциплинарного подхода, что определяет его целесообразность только в высокопоточных медицинских учреждениях, обладающих мощными современными диагностическими и лечебными возможностями.

Участие авторов

Хатков И.Е., Цвиркун В.В., Тютюнник П.С. — концепция и общий план исследования, написание текста, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Алиев А.Р., Ахмадзода С.М., Бакулин И.Г., Баймаханов Б.Б., Бебезов Б.Х., Бодунова Н.А., Бордин Д.С., Буриев И.М., Ветшев П.С., Воробьев С.Л., Восканян С.Э., Вишневецкий В.А., Дубцова Е.А., Дубова Е.А., Егоров В.И., Ефанов М.Г., Загайнов В.Е. — концепция и общий план исследования, утверждение окончательного варианта статьи.

Израилов Р.Е. — концепция и общий план исследования, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Кармазановский Г.Г., Карнаухов Н.С., Коробка В.Л., Котельников А.Г., Коханенко Н.Ю., Красильников Д.М., Кригер А.Г., Кулезнева Ю.В., Кузьмина Т.Н., Лесько К.А., Малихова О.А., Мкртумян А.М., Назыров Ф.Г., Носкова К.К., Паклина О.В., Парфенчикова Е.В., Петров С.В., Руммо О.О., Солодина Е.Н., Степанова Ю.А., Степанян С.А., Тедорадзе В.Г., Шабунин А.В. — концепция и общий план исследования, утверждение окончательного варианта статьи.

Authors contributions

Khatkov I.E., Tsvirkun V.V., Tyutyunnik P.S. — concept and general plan of the study, writing text, editing, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Aliyev A.R., Akhmadzoda S.M., Bakulin I.G., Baimakhanov B.B., Bebezov B.K., Bodunova N.A., Bordin D.S., Buriev I.M., Vetshev P.S., Vorobyov S.L.,

Voskanyan S.E., Vishnevsky V.A., Dubtsova E.A., Dubova E.A., Egorov V.I., Efanov M.G., Zagaynov V.E. — concept and general plan of the study, editing, approval of the final version of the article.

Izrailov R.E. — concept and general plan of the study, editing, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Karmazanovsky G.G., Karnaukhov N.S., Korobka V.L., Kotelnikov A.G., Kokhanenko N.Y., Krasilnikov D.M., Kriger A.G., Kulezneva Yu.V., Kuzmina T.N., Lesko K.A., Malikhova O.A., Mkrtyumyan A.M., Nazirov F.G., Noskova K.K., Paklina O.V., Parfenchikova E.V., Petrov S.V., Rummo O.O., Solodinina E.N., Stepanova Yu.A., Stepanyan S.A., Tedoradze V.G., Shabunin A.V. — concept and general plan of the study, editing, approval of the final version of the article.

● Список литературы [References]

1. Udare A., Agarwal M., Alabousi M., McInnes M., Rubino J.G., Marcaccio M., van der Pol C.B. Diagnostic accuracy of MRI for differentiation of benign and malignant pancreatic cystic lesions compared to CT and endoscopic ultrasound: systematic review and meta-analysis. *J. Magn. Reson. Imaging*. 2021; 54 (4): 1126–1137. <https://doi.org/10.1002/jmri.27606>
2. European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018; 67 (5): 789–804. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2018-316027>
3. Tanaka M., Chari S., Adsay V., Fernandez-del Castillo C., Falconi M., Shimizu M., Yamaguchi K., Yamao K., Matsuno S. International Association of Pancreatology. International consensus guidelines for management of intraductal papillary mucinous neoplasms and mucinous cystic neoplasms of the pancreas. *Pancreatol*. 2006; 6 (1–2): 17–32. <https://doi.org/10.1159/000090023>
4. Li Y.J., Lee G.H., Yang M.J., Hwang J.C., Yoo B.M., Kim S.S., Lim S.G., Kim J.H. Diagnostic yield of transabdominal ultrasonography for evaluation of pancreatic cystic lesions compared with endoscopic ultrasonography. *J. Clin. Med*. 2021; 10 (19): 4616. <https://doi.org/10.3390/jcm10194616>
5. Cheung T.T., Lee Y.T., Tang R.S., She W.H., Cheng K.C., Cheung C.C., Chiu K.W.H., Chok K.S.H., Chow W.S., Lai T.W., Seto W.K., Yau T. The Hong Kong consensus recommendations on the diagnosis and management of pancreatic cystic lesions. *Hepatobiliary Surg. Nutr*. 2023; 12 (5): 715–735. <https://doi.org/10.21037/hbsn-22-471>
6. Mamone G., Barresi L., Tropea A., Di Piazza A., Miraglia R. MRI of mucinous pancreatic cystic lesions: a new updated morphological approach for the differential diagnosis. *Updates Surg*. 2020; 72 (3): 617–637. <https://doi.org/10.1007/s13304-020-00800-y>
7. Кригер А.Г., Пантелеев В.И., Джигкаева М.М., Будзинский С.А. Муцинозная цистаденома поджелудочной железы — нетипичный вариант течения заболевания. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2023; 12: 118–122. Kriger A.G., Panteleev V.I., Dzhigkaeva M.M., Budzinskiy S.A. Pancreatic mucinous cystadenoma with atypical clinical presentation. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2023; 12: 118–122. <https://doi.org/10.17116/hirurgia2023121118> (In Russian)
8. Шабунин А.В., Тавобилов М.М., Карпов А.А., Паклина О.В., Сетдинова Г.Р., Иванова Н.А., Озерова Д.С. Ацинарно-

- клеточная цистаденома головки поджелудочной железы (клиническое наблюдение). *Анналы хирургической гепатологии*. 2020; 25 (2): 145–151.
<https://doi.org/10.16931/1995-5464.20202145-151>
- Shabunin A.V., Tavobilov M.M., Karpov A.A., Paklina O.V., Setdikova G.R., Ivanova N.A., Ozerova D.S. Acinar cell cystadenoma of the pancreatic head. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2020; 25 (2): 145–151.
<https://doi.org/10.16931/1995-5464.20202145-151> (In Russian)
9. Pollini T., Marchegiani G., Facciorusso A., Balduzzi A., Biancotto M., Bassi C., Maker A.V., Salvia R. It is not necessary to resect all mucinous cystic neoplasms of the pancreas: current guidelines do not reflect the actual risk of malignancy. *HPB (Oxford)*. 2023; 25 (7): 747–757.
<https://doi.org/10.1016/j.hpb.2023.03.001>
 10. Marchegiani G., Balduzzi A., Pollini T., Caravati A., Biancotto M., Andrianello S., Zampese M., Bassi C., Salvia R. The use of a mobile application to disseminate guidelines on cystic neoplasms of the pancreas – a snapshot study of 1000 case-simulations. *Pancreatology*. 2021; 21 (8): 1472–1475.
<https://doi.org/10.1016/j.pan.2021.09.009>
 11. Sahara K., Mino-Kenudson M., Brugge W., Thayer S.P., Ferrone C.R., Sahani D., Pitman M.B., Warshaw A.L., Lillemoe K.D., Fernandez-del Castillo C.F. Branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms: does cyst size change the tip of the scale? A critical analysis of the revised international consensus guidelines in a large single-institutional series. *Ann. Surg.* 2013; 258 (3): 466–475.
<https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182a18f48>
 12. Ohtsuka T., Fernandez-del Castillo C., Furukawa T., Hijioka S., Jang J., Lennon A.M., Miyasaka Y., Ohno E., Salvia R., Wolfgang C.L., Wood L.D. International evidence-based Kyoto guidelines for the management of intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas. *Pancreatology*. 2024; 24 (2): 255–270.
<https://doi.org/10.1016/j.pan.2023.12.009>
 13. Listone H.A., Turoff M. The Delphi method: techniques and applications. *J. Marketing Res.* 1975; 18 (3).
<https://doi.org/10.2307/3150755>
 14. Spinelli K.S., Fromwiller T.E., Daniel R.A., Kiely J.M., Nakeeb A., Komorowski R.A., Wilson S.D., Pitt H.A. Cystic pancreatic neoplasms: observe or operate. *Ann. Surg.* 2004; 239 (5): 651–657; discussion 657–659.
<https://doi.org/10.1097/01.sla.0000124299.57430.ce>
 15. Hashimoto S., Hirooka Y., Kawabe N., Nakaoka K., Yoshioka K. Role of transabdominal ultrasonography in the diagnosis of pancreatic cystic lesions. *J. Med. Ultrason.* (2001). 2020; 47 (3): 389–399. <https://doi.org/10.1007/s10396-019-00975-x>
 16. Zerboni G., Signoretti M., Crippa S., Falconi M., Arcidiacono P.G., Capurso G. Systematic review and meta-analysis: prevalence of incidentally detected pancreatic cystic lesions in asymptomatic individuals. *Pancreatology*. 2019; 19 (1): 2–9. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2018.11.014>
 17. Putzer D., Jaschke W. Radiological evaluation of focal pancreatic lesions. *Dig. Dis.* 2015; 33 (1): 91–98.
<https://doi.org/10.1159/000366045>
 18. Okasha H.H., Awad A., El-Meligi A., Ezzat R., Aboubakr A., AbouElenin S., El-Husseiny R., Alzamzamy A. Cystic pancreatic lesions, the endless dilemma. *World J. Gastroenterol.* 2021; 27 (21): 2664–2680. <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i21.2664>
 19. Pandey P., Pandey A., Luo Y., Aliyari Ghasabeh M., Khoshpouri P., Ameli S., O'Broin-Lennon A.M., Canto M., Hruban R.H., Goggins M.S., Wolfgang C., Kamel I.R. Follow-up of incidentally detected pancreatic cystic neoplasms: do baseline MRI and CT features predict cyst growth? *Radiology*. 2019; 292 (3): 647–654.
<https://doi.org/10.1148/radiol.2019181686>
 20. Laffan T.A., Horton K.M., Klein A.P., Berlanstein B., Siegelman S.S., Kawamoto S., Johnson P.T., Fishman E.K., Hruban R.H. Prevalence of unsuspected pancreatic cysts on MDCT. *AJR Am. J. Roentgenol.* 2008; 191 (3): 802–807.
<https://doi.org/10.2214/AJR.07.3340>
 21. Sahani D.V., Kambadakone A., Macari M., Takahashi N., Chari S., Fernandez-del Castillo C. Diagnosis and management of cystic pancreatic lesions. *AJR Am. J. Roentgenol.* 2013; 200 (2): 343–354. <https://doi.org/10.2214/AJR.12.8862>
 22. Chaudhari V.V., Raman S.S., Vuong N.L., Zimmerman P., Farrell J., Reber H., Sayre J., Lu D.S. Pancreatic cystic lesions: discrimination accuracy based on clinical data and high resolution CT features. *J. Comput. Assist. Tomogr.* 2007; 31 (6): 860–867. <https://doi.org/10.1097/RCT.0b013e318039b277>
 23. Karsenti D., Gincul R., Belle A., Vienne A., Weiss E., Vanbiervliet G., Gronier O. Antibiotic prophylaxis in digestive endoscopy: Guidelines from the French Society of Digestive Endoscopy. *Endosc. Int. Open.* 2024; 12 (10): E1171–E1182.
<https://doi.org/10.1055/a-2415-9414>
 24. de Jong K., Nio C.Y., Mearadji B., Phoa S.S., Engelbrecht M.R., Dijkgraaf M.G., Bruno M.J., Fockens P. Disappointing inter-observer agreement among radiologists for a classifying diagnosis of pancreatic cysts using magnetic resonance imaging. *Pancreas*. 2012; 41 (2): 278–282.
<https://doi.org/10.1097/MPA.0b013e31822899b6>
 25. Kloth C., Haggemüller B., Beck A., Wagner M., Kornmann M., Steinacker J.P., Steinacker-Stanescu N., Voge D., Beer M., Juchems M.S. Diagnostic, structured classification and therapeutic approach in cystic pancreatic lesions: systematic findings with regard to the European guidelines. *Diagnostics (Basel)*. 2023; 13 (3): 454. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13030454>
 26. van Huijgevoort N.C.M., Del Chiaro M., Wolfgang C.L., van Hooft J.E., Besselink M.G. Diagnosis and management of pancreatic cystic neoplasms: current evidence and guidelines. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* 2019; 16 (11): 676–689.
<https://doi.org/10.1038/s41575-019-0195-x>
 27. Mohamed E., Jackson R., Halloran C.M., Ghaneh P. Role of radiological imaging in the diagnosis and characterization of pancreatic cystic lesions: a systematic review. *Pancreas*. 2018; 47 (9): 1055–1064.
<https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000001134>
 28. Zhang Y., Wu J., He J., Xu S. Preoperative differentiation of pancreatic cystic neoplasm subtypes on computed tomography radiomics. *Quant. Imaging Med. Surg.* 2023; 13 (10): 6395–6411.
<https://doi.org/10.21037/qims-22-1192>
 29. de Moura D.T.H., Ryou M., de Moura E.G.H., Ribeiro I.B., Bernardo W.M., Thompson C.C. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration and endoscopic retrograde cholangiopancreatography-based tissue sampling in suspected malignant biliary strictures: a meta-analysis of same-session procedures. *Clin. Endosc.* 2020; 53 (4): 417–428.
<https://doi.org/10.5946/ce.2019.053>
 30. Sobhrakhshankhah E., Sohrabi M., Norouzi H.R., Zamani F., Ajdarkosh H., Nikkhah M., Khoonsari M.R., Faraji A.H. Tissue sampling through endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration versus endoscopic retrograde cholangiopancreatographic brushing cytology technique in suspicious malig-

- nant biliary stricture. *Middle East J. Dig. Dis.* 2021; 13 (4): 294–301. <https://doi.org/10.34172/mejdd.2021.238>
31. Zhu H., Jiang F., Zhu J., Du Y., Jin Z., Li Z. Assessment of morbidity and mortality associated with endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration for pancreatic cystic lesions: a systematic review and meta-analysis. *Dig. Endosc.* 2017; 29 (6): 667–675. <https://doi.org/10.1111/den.12851>
 32. Yang D., Trindade A.J., Yachimski P., Benias P., Nieto J., Manvar A., Ho S., Esnakula A., Gamboa A., Sethi A., Gupte A., Khara H.S., Diehl D.L., El Chafic A., Shah J., Forsmark C.E., Draganov P.V. Histologic analysis of endoscopic ultrasound-guided through the needle microforceps biopsies accurately identifies mucinous pancreas cysts. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2019; 17 (8): 1587–1596. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.11.027>
 33. Wang Q.X., Xiao J., Orange M., Zhang H., Zhu Y.Q. EUS-guided FNA for diagnosis of pancreatic cystic lesions: a meta-analysis. *Cell Physiol. Biochem.* 2015; 36 (3): 1197–1209. <https://doi.org/10.1159/000430290>
 34. Mohapatra S., Krishna S.G., Pannala R. Pancreatic cystic neoplasms: translating guidelines into clinical practice. *Diagnostics (Basel)*. 2023; 13 (4): 749. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13040749>
 35. Коваленко Д.Д., Парфенчикова Е.В., Щадрова В.В., Носкова К.К., Рахметова Л.И., Орлова М.В., Гусарова О.А. Сложности диагностики солидной псевдопапиллярной неоплазии поджелудочной железы. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (46): 88–93. <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2024-20-46-88-93>
Kovalenko D.D., Parfenchikova E.V., Shchadrova V.V., Noskova K.K., Rakhmetova L.Y., Orlova M.V., Gusarova O.A. Difficulties in Diagnosing solid Pseudopapillary Neoplasia of the Pancreas. *Effective Pharmacotherapy*. 2024; 20 (46): 88–93. <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2024-20-46-88-93> (In Russian)
 36. Thornton G.D., McPhail M.J., Nayagam S., Hewitt M.J., Vlavianos P., Monahan K.J. Endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration for the diagnosis of pancreatic cystic neoplasms: a meta-analysis. *Pancreatology*. 2013; 13 (1): 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2012.11.313>
 37. Layfield L.J., Ehya H., Filie A.C., Hruban R.H., Jhala N., Joseph L., Vielh P., Pitman M.B. Utilization of ancillary studies in the cytologic diagnosis of biliary and pancreatic lesions: the Papanicolaou Society of Cytopathology guidelines. *Cytojournal*. 2014; 11 (Suppl. 1): 4. <https://doi.org/10.4103/1742-6413.133352>
 38. Khan I., Baig M., Bandepalle T., Puli S.R. Utility of cyst fluid carcinoembryonic antigen in differentiating mucinous and non-mucinous pancreatic cysts: an updated meta-analysis. *Dig. Dis. Sci.* 2022; 67 (9): 4541–4548. <https://doi.org/10.1007/s10620-021-07315-5>
 39. Kazmi S.Z., Jung H.S., Han Y., Yun W.G., Cho Y.J., Lee M., Kwon W., Castillo C.F., Del Chiaro M., Marchegiani G., Goh B.K.P., Hijioka S., Majumder S., Nakai Y., Shin A., Jang J.Y. Systematic review on surveillance for non-resected branch-duct intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas. *Pancreatology*. 2024; 24 (3): 463–488. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2024.02.015>
 40. Guzmán-Calderón E., Md B.M., Casellas J.A., Aparicio J.R. Intracystic glucose levels appear useful for diagnosis of pancreatic cystic lesions: a systematic review and meta-analysis. *Dig. Dis. Sci.* 2022; 67 (6): 2562–2570. <https://doi.org/10.1007/s10620-021-07035-w>
 41. Lopes C.V. Cyst fluid glucose: an alternative to carcinoembryonic antigen for pancreatic mucinous cysts. *World J. Gastroenterol.* 2019; 25 (19): 2271–2278. <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i19.2271>
 42. Gorris M., Dijk F., Farina A., Halfwerk J.B., Hooijer G.K., Lekkerkerker S.J., Voermans R.P., Wielenga M.C., Besselink M.G., van Hooft J.E. Validation of combined carcinoembryonic antigen and glucose testing in pancreatic cyst fluid to differentiate mucinous from non-mucinous cysts. *Surg. Endosc.* 2023; 37 (5): 3739–3746. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09822-6>
 43. McCarty T.R., Paleti S., Rustagi T. Molecular analysis of EUS-acquired pancreatic cyst fluid for KRAS and GNAS mutations for diagnosis of intraductal papillary mucinous neoplasia and mucinous cystic lesions: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest. Endosc.* 2021; 93 (5): 1019–1033.e5. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.12.014>
 44. Singhi A.D., McGrath K., Brand R.E., Khalid A., Zeh H.J., Chennat J.S., Fasanella K.E., Papachristou G.I., Slivka A., Bartlett D.L., Dasyam A.K., Hogg M., Lee K.K., Marsh J.W., Monaco S.E., Ohori N.P., Pingpank J.F., Tsung A., Zureikat A.H., Wald A.I., Nikiforova M.N. Preoperative next-generation sequencing of pancreatic cyst fluid is highly accurate in cyst classification and detection of advanced neoplasia. *Gut*. 2018; 67 (12): 2131–2141. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313586>
 45. Степанова Ю.А., Караханян А.А., Шевченко Т.В., Айвазян Х.А., Жаворонкова О.И., Широков В.С., Глютов А.В., Чжао А.В. Цистаденокарцинома печени. Ошибочный диагноз, приведший к выраженной прогрессии заболевания. Высотехнологическая медицина. 2022; 9 (4): 63–73.
Stepanova Yu.A., Karakhanyan A.A., Shevchenko T.V., Ayvazyan Kh.A., Zhavoronkova O.I., Shirokov V.S., Glotov A.V., Zhao A.V. Hepatic cystadenocarcinoma. erroneous diagnosis leading to a progressive progression of the disease. *Vysokotekhnologicheskaya Medicina*. 2022; 9 (4): 63–73. (In Russian)
 46. Facciorusso A., Del Prete V., Antonino M., Buccino V.R., Wani S. Diagnostic yield of EUS-guided through-the-needle biopsy in pancreatic cysts: a meta-analysis. *Gastrointest. Endosc.* 2020; 92 (1): 1–8.e3. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.01.038>
 47. Tacelli M., Celsa C., Magro B., Barchiesi M., Barresi L., Capurso G., Arcidiacono P.G., Cammà C., Crinò S.F. Diagnostic performance of endoscopic ultrasound through-the-needle microforceps biopsy of pancreatic cystic lesions: systematic review with meta-analysis. *Dig. Endosc.* 2020; 32 (7): 1018–1030. <https://doi.org/10.1111/den.13626>
 48. Котельников А.Г., Абгарян М.Г., Забежинский Д.А., Подлужный Д.В., Патютко Ю.И. Рак головки поджелудочной железы: современное лечение и дальнейшие перспективы. Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2007; 3: 5–16.
Kotelnikov A.G., Abgaryan M.G., Zabezinsky D.A., Podluzhny D.V., Patyutko Yu.I. Cancer of the Head of the Pancreas: Modern Treatment and Further Prospects. *Journal "Herald of surgical gastroenterology"*. 2007; 3: 5–16. (In Russian)
 49. Polkowski M., Jenssen C., Kaye P., Carrara S., Deprez P., Gines A., Fernández-Esparrach G., Eisendrath P., Aithal G.P., Arcidiacono P., Barthet M., Bastos P., Fornelli A., Napoleon B., Iglesias-Garcia J., Seicean A., Larghi A., Hassan C., van Hooft J.E., Dumonceau J.M. Technical aspects of endoscopic ultrasound (EUS)-guided sampling in gastroenterology: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE)

- Technical Guideline – March 2017. *Endoscopy*. 2017; 49 (10): 989–1006. <https://doi.org/10.1055/s-0043-119219>
50. Kromrey M.L., Bülow R., Hübner J., Paperlein C., Lerch M.M., Ittermann T., Völzke H., Mayerle J., Kühn J.P. Prospective study on the incidence, prevalence and 5-year pancreatic-related mortality of pancreatic cysts in a population-based study. *Gut*. 2018; 67 (1): 138–145. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313127>
 51. Карпов О.Э., Ветшев П.С., Бруслик С.В., Свиридова Т.И., Левчук А.Л., Саржевский В.О., Судилова В.В. Ультразвуковая абляция (HIFU) в лечении нерезектабельных опухолей поджелудочной железы. *Анналы хирургической гепатологии*. 2015; 20 (3): 17–23. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2015317-23>
Karpov O.E., Vetshev P.S., Bruslik S.V., Sviridova T.I., Levchuk A.L., Sarzhevskiy V.O., Sudilovskaya V.V. Ultrasound ablation (HIFU) in the treatment of pancreatic unresectable tumors. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2015; 20 (3): 17–23. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2015317-23> (In Russian)
 52. Allen P.J., D'Angelica M., Gonen M., Jaques D.P., Coit D.G., Jarnagin W.R., DeMatteo R., Fong Y., Blumgart L.H., Brennan M.F. A selective approach to the resection of cystic lesions of the pancreas: results from 539 consecutive patients. *Ann. Surg.* 2006; 244 (4): 572–582. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000237652.84466.54>
 53. Scheiman J.M., Hwang J.H., Moayyedi P. American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015; 148 (4): 824–848.e22. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.01.014>
 54. Correa-Gallego C., Miyasaka Y., Hozaka Y., Nishino H., Kawamoto M., Vieira D.L., Ohtsuka T., Wolfgang C. Surveillance after resection of non-invasive intraductal papillary mucinous neoplasms (IPMN). A systematic review. *Pancreatol.* 2023; 23 (3): 258–265. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2023.02.008>
 55. Ardeshtina D.R., Cao T., Rodgers B., Onongaya C., Jones D., Chen W., Koay E.J., Krishna S.G. Recent advances in the diagnostic evaluation of pancreatic cystic lesions. *World J. Gastroenterol.* 2022; 28 (6): 624–634. <https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i6.624>
 56. Ren R., Krishna S.G., Chen W., Frankel W.L., Shen R., Zhao W., Avenarius M.R., Garee J., Caruthers S., Jones D. Activation of the RAS pathway through uncommon BRAF mutations in mucinous pancreatic cysts without KRAS mutation. *Mod. Pathol.* 2021; 34 (2): 438–444. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2020.06.038>
 57. Thosani N., Thosani S., Qiao W., Fleming J.B., Bhutani M.S., Guha S. Role of EUS-FNA-based cytology in the diagnosis of mucinous pancreatic cystic lesions: a systematic review and meta-analysis. *Dig. Dis. Sci.* 2010; 55 (10): 2756–2766. <https://doi.org/10.1007/s10620-010-1361-8>
 58. Stelow E.B., Stanley M.W., Bardales R.H., Mallory S., Lai R., Linzie B.M., Pambuccian S.E. Intraductal papillary-mucinous neoplasm of the pancreas. The findings and limitations of cytologic samples obtained by endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration. *Am. J. Clin. Pathol.* 2003; 120 (3): 398–404. <https://doi.org/10.1309/CEPK-542W-3885-2LP8>
 59. Pitman M.B., Centeno B.A., Reid M.D., Siddiqui M.T., Layfield L.J., Perez-Machado M., Weyand B., Stelow E.B., Lozano M.D., Fukushima N., Cree I.A., Mehrotra R., Schmitt F.C., Field A.S. The World Health Organization Reporting System for Pancreaticobiliary Cytopathology. *Acta Cytol.* 2023; 67 (3): 304–320. <https://doi.org/10.1159/000527912>
 60. International Academy of Cytology-International Agency for Research on Cancer-World Health Organization Joint Editorial Board. WHO Reporting System for Pancreaticobiliary Cytopathology. Vol. 2. 1st ed. International Agency for Research on Cancer; 2022. <https://doi.org/10.1007/978-92-832-4518-6>
 61. Vilela A., Quingalahua E., Vargas A., Hawa F., Shannon C., Carpenter E.S., Shi J., Krishna S.G., Lee U.J., Chalhoub J.M., Machicado J.D. Global prevalence of pancreatic cystic lesions in the general population on magnetic resonance imaging: a systematic review and meta-analysis. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2024; 22 (9): 1798–1809.e6. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2024.02.018>
 62. Smith A.L., Abdul-Karim F.W., Goyal A. Cytologic categorization of pancreatic neoplastic mucinous cysts with an assessment of the risk of malignancy: a retrospective study based on the Papanicolaou Society of Cytopathology guidelines. *Cancer Cytopathol.* 2016; 124 (4): 285–293. <https://doi.org/10.1002/cncy.21657>
 63. Pflüger M.J., Jamouss K.T., Afghani E., Lim S.J., Rodriguez Franco S., Mayo H., Spann M., Wang H., Singhi A., Lennon A.M., Wood L.D. Predictive ability of pancreatic cyst fluid biomarkers: a systematic review and meta-analysis. *Pancreatol.* 2023; 23 (7): 868–877. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2023.05.005>
 64. Hoda R.S., Arpin R.N. 3rd, Rosenbaum M.W., Pitman M.B. Risk of malignancy associated with diagnostic categories of the proposed World Health Organization International System for Reporting Pancreaticobiliary Cytopathology. *Cancer Cytopathol.* 2022; 130 (3): 195–201. <https://doi.org/10.1002/cncy.22514>
 65. Serinelli S., Khurana K.K. Intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: cytologic-histologic correlation study and evaluation of the cytologic accuracy in identifying high-grade dysplasia/invasive adenocarcinoma. *Cytojournal.* 2024; 21: 6. https://doi.org/10.25259/Cytojournal_71_2023
 66. Sinha S.R., Mondal S., Akhtar M.J., Singh R.K., Prakash P. Evaluating carcinoembryonic antigen and glucose levels in pancreatic cyst fluid for mucinous versus non-mucinous differentiation. *Cureus.* 2024; 16 (6): e62686. <https://doi.org/10.7759/cureus.62686>
 67. Кошель А.П., Дроздов Е.С., Дибина Т.В., Клаков С.С., Миронова Е.Б., Ракина Ю.Ю. Комбинированный способ дифференциальной диагностики кистозных неоплазий поджелудочной железы. *Сибирский онкологический журнал*. 2018; 17 (6): 27–34. <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2018-17-6-27-34>
Koshel A.P., Drozdov E.S., Dibina T.V., Klovov S.S., Mironova E.B., Rakina Yu.Yu. Combined method for differential diagnosis of pancreatic cystic neoplasm. *Siberian Journal of Oncology*. 2018; 17 (6): 27–34. <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2018-17-6-27-34> (In Russian)
 68. Bedi M.M., Gandhi M.D., Jacob G., Lekha V., Venugopal A., Ramesh H. CA 19-9 to differentiate benign and malignant masses in chronic pancreatitis: is there any benefit? *Indian J. Gastroenterol.* 2009; 28 (1): 24–27. <https://doi.org/10.1007/s12664-009-0005-4>
 69. Haglund C., Lundin J., Kuusela P., Roberts P.J. CA 242, a new tumour marker for pancreatic cancer: a comparison with CA 19-9, CA 50 and CEA. *Br. J. Cancer.* 1994; 70 (3): 487–492. <https://doi.org/10.1038/bjc.1994.332>

70. Shibata H., Ohike N., Norose T., Isobe T., Suzuki R., Imai H., Shiokawa A., Aoki T., Murakami M., Mizukami H., Tanaka J.I., Takimoto M. Mucinous cystic neoplasms lined by abundant mucinous epithelium frequently involve KRAS mutations and malignant progression. *Anticancer Res.* 2017; 37 (12): 7063–7068. <https://doi.org/10.21873/anticancer.12178>
71. Conner J.R., Mariño-Enríquez A., Mino-Kenudson M., Garcia E., Pitman M.B., Sholl L.M., Srivastava A., Doyle L.A. Genomic characterization of low- and high-grade pancreatic mucinous cystic neoplasms reveals recurrent KRAS alterations in "high-risk" lesions. *Pancreas.* 2017; 46 (5): 665–671. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000805>
72. Sakhdari A., Moghaddam P.A., Ok C.Y., Walter O., Tomaszewicz K., Caporelli M.L., Meng X., LaFemina J., Whalen G., Belkin E., Zivny J., Wassef W., Woda B.A., Hutchinson L.M., Cosar E.F. Somatic molecular analysis augments cytologic evaluation of pancreatic cyst fluids as a diagnostic tool. *Oncotarget.* 2019; 10 (40): 4026–4037. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.26999>
73. Jang K.T., Park S.M., Basturk O., Bagci P., Bandyopadhyay S., Stelow E.B., Walters D.M., Choi D.W., Choi S.H., Heo J.S., Sarmiento J.M., Reid M.D., Adsay V. Clinicopathologic characteristics of 29 invasive carcinomas arising in 178 pancreatic mucinous cystic neoplasms with ovarian-type stroma: implications for management and prognosis. *Am. J. Surg. Pathol.* 2015; 39 (2): 179–187. <https://doi.org/10.1097/PAS.0000000000000357>
74. Yamao K., Yanagisawa A., Takahashi K., Kimura W., Doi R., Fukushima N., Ohike N., Shimizu M., Hatori T., Nobukawa B., Hifumi M., Kobayashi Y., Tobita K., Tanno S., Sugiyama M., Miyasaka Y., Nakagohri T., Yamaguchi T., Hanada K., Abe H., Tada M., Fujita N., Tanaka M. Clinicopathological features and prognosis of mucinous cystic neoplasm with ovarian-type stroma: a multi-institutional study of the Japan Pancreas Society. *Pancreas.* 2011; 40 (1): 67–71. <https://doi.org/10.1097/MPA.0b013e3181f749d3>
75. Prabhakar L.P., Orchard T.F., Hughes S., van Heerden J.A., DiMaggio E.P. Clinical and pathologic correlation of 84 mucinous cystic neoplasms of the pancreas: can one reliably differentiate benign from malignant (or premalignant) neoplasms? *Ann. Surg.* 2000; 231 (2): 205–212. <https://doi.org/10.1097/0000658-200002000-00009>
76. Munigala S., Gelrud A., Agarwal B. Risk of pancreatic cancer in patients with pancreatic cyst. *Gastrointest. Endosc.* 2016; 84 (1): 81–86. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2015.10.030>
77. Паклина О.В., Сетдикова Г.Р., Чекмарева И.А. Морфологическая характеристика кистозных опухолей поджелудочной железы. *Анналы хирургической гепатологии.* 2012; 17 (1): 26–34. Paklina O.V., Setdikova G.R., Chekmaryova I.A. Morphological characteristic of pancreatic cystic tumors. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery.* 2012; 17 (1): 26–34. (In Russian)
78. Kuboki Y., Shimizu K., Hatori T., Yamamoto M., Shibata N., Shiratori K., Furukawa T. Molecular biomarkers for progression of intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas. *Pancreas.* 2015; 44 (2): 227–235. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000253>
79. Furukawa T., Kuboki Y., Tanji E., Yoshida S., Hatori T., Yamamoto M., Shibata N., Shimizu K., Kamatani N., Shiratori K. Whole-exome sequencing uncovers frequent GNAS mutations in intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas. *Sci. Rep.* 2011; 1: 161. <https://doi.org/10.1038/srep00161>
80. Jais B., Rebours V., Malleo G., Salvia R., Fontana M., Maggino L., Bassi C., Manfredi R., Moran R., Lennon A.M., Zaheer A., Wolfgang C., Hruban R., Marchegiani G., Fernández Del Castillo C., Brugge W., Ha Y., Kim M.H., Oh D., Hirai I., Kimura W., Jang J.Y., Kim S.W., Jung W., Kang H., Song S.Y., Kang C.M., Lee W.J., Crippa S., Falconi M., Gomatos I., Neoptolemos J., Milanetto A.C., Sperti C., Ricci C., Casadei R., Bissolati M., Balzano G., Frigerio I., Girelli R., Delhay M., Bernier B., Wang H., Jang K.T., Song D.H., Huggett M.T., Oppong K.W., Pererva L., Kopchak K.V., Del Chiaro M., Segersvard R., Lee L.S., Conwell D., Osvaldt A., Campos V., Agüero Garcete G., Napoleon B., Matsumoto I., Shinzeki M., Bolado F., Fernandez J.M., Keane M.G., Pereira S.P., Acuna I.A., Vaquero E.C., Angiolini M.R., Zerbi A., Tang J., Leong R.W., Faccineto A., Morana G., Petrone M.C., Arcidiacono P.G., Moon J.H., Choi H.J., Gill R.S., Pavey D., Ouaiissi M., Sastre B., Spandre M., De Angelis C.G., Rios-Vives M.A., Concepcion-Martin M., Ikeura T., Okazaki K., Frulloni L., Messina O., Lévy P. Serous cystic neoplasm of the pancreas: a multinational study of 2622 patients under the auspices of the International Association of Pancreatology and European Pancreatic Club (European Study Group on Cystic Tumors of the Pancreas). *Gut.* 2016; 65 (2): 305–312. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2015-309638>
81. Brugge W.R., Lewandrowski K., Lee-Lewandrowski E., Centeno B.A., Szydlowski T., Regan S., del Castillo C.F., Warshaw A.L. Diagnosis of pancreatic cystic neoplasms: a report of the cooperative pancreatic cyst study. *Gastroenterology.* 2004; 126 (5): 1330–1336. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2004.02.013>
82. Cizginer S., Turner B., Bilge A.R., Karaca C., Pitman M.B., Brugge W.R. Cyst fluid carcinoembryonic antigen is an accurate diagnostic marker of pancreatic mucinous cysts. *Pancreas.* 2011; 40 (7): 1024–1028. <https://doi.org/10.1097/MPA.0b013e3181b262f>
83. Ribaldone D.G., Bruno M., Gaia S., Cantamessa A., Bragioni A., Caropreso P., Sacco M., Fagoonee S., Saracco G.M., De Angelis C. Differential diagnosis of pancreatic cysts: a prospective study on the role of intra-cystic glucose concentration. *Dig. Liver Dis.* 2020; 52 (9): 1026–1032. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2020.06.038>
84. Mohan B.P., Madhu D., Khan S.R., Kassab L.L., Ponnada S., Chandan S., Facciorusso A., Crino S.F., Barresi L., McDonough S., Adler D.G. Intracystic glucose levels in differentiating mucinous from nonmucinous pancreatic cysts: a systematic review and meta-analysis. *J. Clin. Gastroenterol.* 2022; 56 (2): e131–e136. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001507>
85. Jeon J.H., Kim J.H., Joo I., Lee S., Choi S.Y., Han J.K. Transabdominal ultrasound detection of pancreatic cysts incidentally detected at CT, MRI, or endoscopic ultrasound. *AJR Am. J. Roentgenol.* 2018; 210 (3): 518–525. <https://doi.org/10.2214/AJR.17.18449>
86. Stern L., Schuette M., Goetz M.R., Nitschke C., Bardenhagen J., Scognamiglio P., Stüben B.O., Calavrezos L., Amin T., Heumann A., Lohse A.W., de Heer G., Izbicki J.R., Uzunoglu F.G. Perioperative management of pancreatic exocrine insufficiency-evidence-based proposal for a paradigm shift in pancreatic surgery. *HPB (Oxford).* 2024; 26 (1): 117–124. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2023.09.003>
87. Егоров В.И., Вишнеvский В.А., Щеголев А.И., Кармазановский Г.Г., Шевченко Т.В., Яшина Н.И., Дубова Е.А., Плотникова Л.С., Мелехина О.В., Козырин И.А. Резекция

- поджелудочной железы при неинвазивных внутрипротоковых папиллярных муцинозных опухолях. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2009; 3: 53–60.
- Egorov V.I., Vishnevskiy V.A., Shchegolev A.I., Karmazanovsky G.G., Shevchenko T.V., Iashina N.I., Dubova E.A., Plotnikova L.S., Melekhina O.V., Kozyrin I.A. Pancreatic resections in treatment of intraductal noninvasive papillary mucinous tumors. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2009; 3: 53–60. (In Russian)
88. Choi S.H., Park S.H., Kim K.W., Lee J.Y., Lee S.S. Progression of unresected intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas to cancer: a systematic review and meta-analysis. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2017; 15 (10): 1509–1520.e4. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2017.03.020>
89. Lensing R.J., Bipat S. Incidences of pancreatic malignancy and mortality in patients with untreated branch-duct intraductal papillary mucinous neoplasms undergoing surveillance: a systematic review. *Pancreas*. 2017; 46 (9): 1098–1110. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000907>
90. Lee S.W., Shim S.R., Jeong S.Y., Kim S.J. Comparison of pre-operative imaging modalities for the assessment of malignant potential of pancreatic cystic lesions: a network meta-analysis. *Clin. Nucl. Med.* 2022; 47 (10): 849–855. <https://doi.org/10.1097/RLU.00000000000004323>
91. Wood L.D., Adsay N.V., Basturk O., Brosens L.A.A., Fukushima N., Hong S.M., Kim S.J., Lee J.W., Luchini C., Noë M., Pitman M.B., Scarpa A., Singhi A.D., Tanaka M., Furukawa T. Systematic review of challenging issues in pathology of intraductal papillary mucinous neoplasms. *Pancreatol.* 2023; 23 (7): 878–891. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2023.08.002>
92. Frankel T.L., LaFemina J., Bamboat Z.M., D'Angelica M.I., DeMatteo R.P., Fong Y., Kingham T.P., Jarnagin W.R., Allen P.J. Dysplasia at the surgical margin is associated with recurrence after resection of non-invasive intraductal papillary mucinous neoplasms. *HPB (Oxford)*. 2013; 15 (10): 814–821. <https://doi.org/10.1111/hpb.12137>
93. Li S.Y., Wang Z.J., Pan C.Y., Wu C., Li Z.S., Jin Z.D., Wang K.X. Comparative performance of endoscopic ultrasound-based techniques in patients with pancreatic cystic lesions: a network meta-analysis. *Am. J. Gastroenterol.* 2023; 118 (2): 243–255. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000002088>
94. Ohno E., Balduzzi A., Hijioka S., De Pastena M., Marchegiani G., Kato H., Takenaka M., Haba S., Salvia R. Association of high-risk stigmata and worrisome features with advanced neoplasia in intraductal papillary mucinous neoplasms (IPMN): a systematic review. *Pancreatol.* 2024; 24 (1): 48–61. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2023.12.002>
95. Nilsson L.N., Keane M.G., Shamali A., Millastre Bocos J., Marijijnissen van Zanten M., Antila A., Verdejo Gil C., Del Chiaro M., Laukkanen J. Nature and management of pancreatic mucinous cystic neoplasm (MCN): a systematic review of the literature. *Pancreatol.* 2016; 16 (6): 1028–1036. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2016.09.011>
96. Reid M.D., Choi H.J., Memis B., Krasinskas A.M., Jang K.T., Akkas G., Maithel S.K., Sarmiento J.M., Kooby D.A., Basturk O., Adsay V. Serous neoplasms of the pancreas: a clinicopathologic analysis of 193 cases and literature review with new insights on macrocystic and solid variants and critical reappraisal of so-called “serous cystadenocarcinoma”. *Am. J. Surg. Pathol.* 2015; 39 (12): 1597–1610. <https://doi.org/10.1097/PAS.0000000000000559>
97. Цвиркун В.В., Буриев И.М., Глабай В.П. Резолюция XVI Международного конгресса хирургов-гепатологов. Анналы хирургической гепатологии. 2009; 14 (4): 112–115.
- Tsvirkun V.V., Buriev I.M., Glabay V.P. The resolution of the XVI International Conference of Surgeon Hepatologists of SIS Countries, Ekaterinburg, 2009. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2009; 14 (4): 112–115. (In Russian)
98. Roch A.M., Ceppa E.P., DeWitt J.M., Al-Haddad M.A., House M.G., Nakeeb A., Schmidt C.M. International Consensus Guidelines parameters for the prediction of malignancy in intraductal papillary mucinous neoplasm are not properly weighted and are not cumulative. *HPB (Oxford)*. 2014; 16 (10): 929–935. <https://doi.org/10.1111/hpb.12305>
99. Tyutyunnik P., Klompaker S., Lombardo C., Lapshyn H., Menonna F., Napoli N., Wellner U., Izrailov R., Baychorov M., Besselink M.G., Abu Hilal M., Fingerhut A., Boggi U., Keck T., Khatkov I. European Consortium on Minimally Invasive Pancreatic Surgery. Learning curve of three European centers in laparoscopic, hybrid laparoscopic, and robotic pancreatoduodenectomy. *Surg. Endosc.* 2022; 36 (2): 1515–1526. <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08439-5>
100. Кармазановский Г.Г. МСКТ- и МРТ-диагностика кистозных опухолей поджелудочной железы. Анналы хирургической гепатологии. 2012; 17 (1): 11–16.
- Karmazanovsky G.G. MDCT and MRI diagnostics of pancreatic cystic tumors (lecture). *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2012; 17 (1): 11–16. (In Russian)
101. Neoptolemos J.P., Palmer D.H., Ghaneh P., Psarelli E.E., Valle J.W., Halloran C.M., Faluy O., O'Reilly D.A., Cunningham D., Wadsley J., Darby S., Meyer T., Gillmore R., Anthony A., Lind P., Glimelius B., Falk S., Izbicki J.R., Middleton G.W., Cummins S., Ross P.J., Wasan H., McDonald A., Crosby T., Ma Y.T., Patel K., Sherriff D., Soomal R., Borg D., Sothi S., Hammel P., Hackert T., Jackson R., Büchler M.W. European Study Group for Pancreatic Cancer. Comparison of adjuvant gemcitabine and capecitabine with gemcitabine monotherapy in patients with resected pancreatic cancer (ESPAC-4): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial. *Lancet*. 2017; 389 (10073): 1011–1024. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32409-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32409-6)
102. Conroy T., Hammel P., Hebbar M., Ben Abdelghani M., Wei A.C., Raoul J.L., Choné L., Francois E., Artru P., Biagi J.J., Lecomte T., Assenat E., Faroux R., Ychou M., Volet J., Sauvanet A., Breysacher G., Di Fiore F., Cripps C., Kavan P., Texereau P., Bouhvier-Leporrier K., Khemissa-Akouz F., Legoux J.L., Juzyna B., Gourgou S., O'Callaghan C.J., Jouffroy-Zeller C., Rat P., Malka D., Castan F., Bachet J.B. Canadian Cancer Trials Group and the Unicancer-GI-PRODIGE Group. FOLFIRINOX or gemcitabine as adjuvant therapy for pancreatic cancer. *N. Engl. J. Med.* 2018; 379 (25): 2395–2406. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1809775>

Сведения об авторах [Authors info]

Хатьков Игорь Евгеньевич — доктор мед. наук, профессор, академик РАН, директор ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы; заведующий кафедрой факультетской хирургии №2 ФГБОУ ВО “Российский университет медицины” Минздрава России; главный внештатный специалист по онкологии Департамента здравоохранения города Москвы. <https://orcid.org/0000-0002-4088-8118>. E-mail: info@mknc.ru

Цвиркун Виктор Викторович — доктор мед. наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела инновационной хирургии ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <http://orcid.org/0000-0001-5169-2199>. E-mail: vtsvircun@mknc.ru

Тютюнник Павел Станиславович — канд. мед. наук, старший научный сотрудник, хирург, онколог отделения высокотехнологичной хирургии и хирургической эндоскопии ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы; ассистент кафедры факультетской хирургии №2 ФГБОУ ВО “Российский университет медицины” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-6410-7355>. E-mail: tiutiunnikk@gmail.com

Алиев Азер Рафикович — доктор мед. наук, заведующий отделением абдоминальной онкологии, врач-онколог Национального центра онкологии Республики Азербайджан. <https://orcid.org/0000-0003-4126-8284>. E-mail: aliev_azer@mail.ru

Ахмадзода Саидилхом Мухторович — доктор мед. наук, профессор, заведующий клиническим отделом АМН Республики Таджикистан; руководитель отделения хирургии печени и поджелудочной железы Научно-исследовательского института гастроэнтерологии Республики Таджикистан. E-mail: gkbsmp2004@mail.ru

Бакулин Игорь Геннадьевич — доктор мед. наук, профессор, декан лечебного факультета, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-6151-2021>. E-mail: igbakulin@yandex.ru

Баймаханов Болатбек Бемендеевич — доктор мед. наук, профессор, академик РАН, член-корреспондент АН РК, директор АО “ННЦХ им. А.Н. Сызганова”. <https://orcid.org/0000-0003-0049-5886>. E-mail: bolat.baimakhanov@gmail.com

Безезов Бахадыр Хакимович — доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина. <https://orcid.org/0000-0003-1587-5814>. E-mail: bahadirmed@mail.ru

Бодунова Наталья Александровна — канд. мед. наук, заведующая центром персонализированной медицины, руководитель Московского городского медико-генетического центра ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы; врач-гастроэнтеролог ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0002-3119-7673>. E-mail: n.bodunova@mknc.ru

Бордин Дмитрий Станиславович — доктор мед. наук, заведующий отделом патологии поджелудочной железы, желчных путей и верхних отделов пищеварительного тракта ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы; профессор кафедры общей врачебной практики и семейной медицины ФПДО ФГБОУ ВО “Тверской государственный медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-2815-3992>. E-mail: info@medq.ru

Бурiev Илья Михайлович — доктор мед. наук, профессор, врач-хирург ГБУЗ “Госпиталь для ветеранов войн №3 ДЗ города Москвы”. <https://orcid.org/0000-0002-1205-9152>. E-mail: gvv3@zdrav.mos.ru

Ветшев Петр Сергеевич — доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, советник по клинической и научной работе, заслуженный профессор ФГБУ “НМХЦ им. Н.И. Пирогова” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-8489-2568>. E-mail: info@mediasphera.ru

Воробьев Сергей Леонидович — канд. мед. наук, директор ООО “Национальный центр клинической морфологической диагностики”. <https://orcid.org/0000-0002-9348-8054>. E-mail: ncmd@ncmd.ru

Восканян Сергей Эдуардович — доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН, заместитель главного врача по хирургии, руководитель Центра хирургии и трансплантологии, заведующий кафедрой хирургии с курсами онкологии, эндоскопии, хирургической патологии, клинической трансплантологии и органного донорства Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования, ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России. <https://orcid.org/0000-0001-5691-5398>. E-mail: Voskanyan_SE@mail.ru

Вишневский Владимир Александрович — доктор мед. наук, профессор, президент Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. <https://orcid.org/0000-0001-5039-4958>. E-mail: v-vishnevskii@mail.ru

Дубцова Елена Анатольевна — доктор мед. наук, заведующая отделением патологии поджелудочной железы и желчных путей ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0002-6556-7505>. E-mail: e.dubtsova@mknc.ru

Дубова Елена Алексеевна — доктор мед. наук, врач-патологоанатом ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России. <https://orcid.org/0000-0002-7115-538X>. E-mail: Fmbc@fmbamail.ru

Егоров Вячеслав Иванович — доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры хирургии с курсами онкохирургии, эндоскопии, хирургической патологии, клинической трансплантологии и органного донорства Института последипломного профессионального образования ФМБА России; руководитель службы гепатопанкреатобилиарной хирургии, АО “Ильинская больница”. <https://orcid.org/0000-0002-8805-7604>. E-mail: vegorov61@gmail.com

Ефанов Михаил Германович — доктор мед. наук, заведующий отделом гепатопанкреатобилиарной хирургии ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <http://orcid.org/0000-0003-0738-7642>. E-mail: m.efanov@mknc.ru

Загайнов Владимир Евгеньевич — доктор мед. наук, заведующий кафедрой факультетской хирургии и трансплантологии ФГБОУ ВО “Приволжский исследовательский медицинский университет” Минздрава России, главный внештатный трансплантолог Минздрава Нижегородской области. <https://orcid.org/0000-0002-5769-0378>. E-mail: zagainov@gmail.com

Израилов Роман Евгеньевич — доктор мед. наук, доцент, заведующий отделом инновационной хирургии ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0002-1935-869X>. E-mail: rizrailov@mknc.ru

Кармазановский Григорий Григорьевич — доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заведующий отделом лучевых методов диагностики ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России; профессор кафедры лучевой диагностики Института профессионального образования ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России; вице-президент Российского общества рентгенологов и радиологов. <https://orcid.org/0000-0002-9357-0998>. E-mail: karmazanovsky@yandex.ru

Карнаухов Николай Сергеевич — канд. мед. наук, заведующий патологоанатомическим отделением, врач-патологоанатом, ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0003-0889-2720>. E-mail: n.karnaukhov@mknc.ru

Коробка Вячеслав Леонидович — доктор мед. наук, профессор, главный врач ГБУ РО “Ростовская областная клиническая больница”. <https://orcid.org/0000-0003-3205-4647>. E-mail: rokb@aanet.ru

Котельников Алексей Геннадиевич — доктор мед. наук, профессор, ведущий научный сотрудник хирургического отделения опухолей печени и поджелудочной железы НИИ клинической онкологии ФГБУ “НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина” Минздрава России. <https://orcid.org/0009-0000-1026-4788>. E-mail: kanc1@ronc.ru

Коханенко Николай Юрьевич — доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России; хирург СПб ГБУЗ “Городская Покровская больница”. <https://orcid.org/0000-0002-8214-5312>. E-mail: info@lspbmgmu.ru

Красильников Дмитрий Михайлович — доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней ФГБОУ ВО “Казанский государственный медицинский университет” Минздрава России; главный хирург ГАУЗ “Республиканская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан”. <https://orcid.org/0009-0005-9348-4634>. E-mail: sakulinkir@yandex.ru

Кригер Андрей Германович — доктор мед. наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории хирургических технологий в онкологии ФГБУ “Российский научный центр рентгенорадиологии” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-4567-8312>. E-mail: kriger@ixv.ru

Кулезнева Юлия Валерьевна — доктор мед. наук, заведующая отделом лучевых методов диагностики и лечения ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы; профессор кафедры факультетской хирургии №2 ФГБОУ ВО “Российский университет медицины” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-5592-839X>. E-mail: y.kulezneva@mknc.ru

Кузьмина Татьяна Николаевна — доктор мед. наук, заведующая лабораторией нутрицевтики ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0003-2800-6503>. E-mail: t.kuzmina@mknc.ru

Лесько Константин Александрович — канд. мед. наук, врач-рентгенолог ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0001-9814-0172>. E-mail: k.lesko@mknc.ru

Малихова Ольга Александровна — доктор мед. наук, профессор кафедры онкологии и паллиативной медицины ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; ведущий специалист по эндоскопии клиники “Хадасса Медикал”. <https://orcid.org/0000-0003-0829-7809>. E-mail: info@hadassah.moscow

Мкртумян Ашот Мусаелович — доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой эндокринологии ФГБОУ ВО “Российский университет медицины” Минздрава России; руководитель отдела эндокринных и метаболических заболеваний ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0003-1316-5345>. E-mail: a.mkrtumian@mknc.ru

Назыров Феруз Гафурович — доктор мед. наук, профессор, академик НАН РУЗ, председатель научного совета при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии им. акад. В. Вахидова. <https://orcid.org/0000-0002-2772-3984>. E-mail: azam746@mail.ru

Носкова Карина Кадиевна — канд. мед. наук, заведующая клинико-диагностической лабораторией ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0001-5734-0995>. E-mail: k.noskova@mknc.ru

Паклина Оксана Владимировна — доктор мед. наук, профессор, научный консультант лаборатории инновационной патоморфологии ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0001-6373-1888>. E-mail: dr.oxanapaklina@mail.ru

Парфенчикова Елена Владимировна — доктор мед. наук, профессор, заведующая отделением диагностической эндоскопии ГБУЗ “МКНЦ им. А.С. Логинова” ДЗ города Москвы. <https://orcid.org/0000-0002-6972-8644>. E-mail: help@medrocket.ru

Петров Семен Венедиктович — доктор мед. наук, профессор, врач-патологоанатом, заведующий лабораторией иммуногистохимической диагностики опухолей Республиканского клинического онкологического диспансера Минздрава Республики Татарстан. <https://orcid.org/0000-0003-2480-9675>. E-mail: rector@kgmu.kcn.ru

Руммо Олег Олегович — доктор мед. наук, профессор, академик НАН РБ, директор ГУ “Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии”. <https://orcid.org/0000-0001-7023-4767>. E-mail: olegrumm@tut.by

Солоднина Елена Николаевна — доктор мед. наук, заведующая отделением эндоскопии ФГБУ “ЦКБ с поликлиникой” Управления делами Президента Российской Федерации. <https://orcid.org/0000-0002-5462-2388>. E-mail: solodninina@gmail.com

Степанова Юлия Александровна — доктор мед. наук, профессор, врач-рентгенолог ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-5793-5160>. E-mail: vishnevskogo@ixv.ru

Степанян Сурен Агоевич — доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии ЕГМУ им. М. Гераци, руководитель клиники хирургии АОЗТ “Институт хирургии Микаелян” Армении; советник Министерства здравоохранения Республики Армения по хирургии. <https://orcid.org/0000-0003-1772-8738>. E-mail: sastepanyan5@gmail.com

Тедорадзе Важа Георгиевич — доктор мед. наук, руководитель отдела хирургии, заместитель директора по науке Батумской республиканской клинической больницы, Грузия. <https://orcid.org/0000-0003-0229-7648>. E-mail: vazha.tedoradze@mail.ru

Шабунин Алексей Васильевич — доктор мед. наук, профессор, академик РАН, директор ГБУЗ “ММНЦ им. С.П. Боткина” ДЗ города Москвы; заведующий кафедрой хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; главный хирург и эндоскопист Департамента здравоохранения города Москвы. <http://orcid.org/0000-0002-0522-0681>. E-mail: glavbotkin@zdrav.mos.ru

Для корреспонденции:* Тютюнник Павел Станиславович — e-mail: tiutiunnikk@gmail.com

Igor E. Khatkov — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov; Head of the Department of Faculty Surgery No. 2, Russian University of Medicine; Chief Oncology Specialist at the Moscow Healthcare Department. <https://orcid.org/0000-0002-4088-8118>. E-mail: info@mknc.ru

Viktor V. Tsvirkun — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <http://orcid.org/0000-0001-5169-2199>. E-mail: vtsvirkun@mknc.ru

Pavel S. Tyutyunnik — Cand. of Sci. (Med.), Senior Researcher, Surgeon, Oncologist, Department of High-Tech Surgery and Surgical Endoscopy, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov; Assistant of the Department of Faculty Surgery No. 2, Russian University of Medicine. <http://orcid.org/0000-0002-6410-7355>. E-mail: tiutiunnikk@gmail.com

Azer R. Aliyev — Doct. of Sci. (Med.), Head of the Abdominal Oncology Department, Oncologist, Azerbaijan National Center of Oncology. <http://orcid.org/0000-0003-4126-8284>. E-mail: aliev_azer_@mail.ru

Saidilhom M. Akhmadzoda — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Clinical Department of the Academy of Medical Sciences of the Republic of Tajikistan; Head of the Department of Liver and Pancreas Surgery, Research Institute of Gastroenterology of the Republic of Tajikistan. E-mail: gkbsmp2004@mail.ru

Igor G. Bakulin — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Dean of the Faculty of Medicine, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Gastroenterology and Dietetics named after S.M. Ryss, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. <https://orcid.org/0000-0002-6151-2021>. E-mail: igbakulin@yandex.ru

Bolatbek B. Baimakhanov — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Director of the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov. <https://orcid.org/0000-0003-0049-5886>. E-mail: bolat.baimakhanov@gmail.com

Bakhadyr Kh. Bebezov — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Hospital Surgery, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin. <https://orcid.org/0000-0003-1587-5814>. E-mail: bahadirmed@mail.ru

Natalia A. Bodunova — Doct. of Sci. (Med.), Head of the Center for Personalized Medicine, Head of the Moscow City Medical Genetic Center; Gastroenterologist of the Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0002-3119-7673>. E-mail: n.bodunova@mknc.ru

Dmitry S. Bordin — Doct. of Sci. (Med.), Head of the Department of Pathology of the Pancreas, Bile Tract and Upper Digestive Tract, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov; Professor of the Department of General Medical Practice and Family Medicine, Faculty of Postgraduate Education, Tver State Medical University. <https://orcid.org/0000-0003-2815-3992>. E-mail: info@medq.ru

Ilya M. Buriev — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Surgeon, Hospital for War Veterans No. 3, Moscow Healthcare Department. <https://orcid.org/0000-0002-1205-9152>. E-mail: gvv3@zdrav.mos.ru

Petr S. Vetshev — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Advisor on Clinical and Scientific Work, Honored Professor of the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov. <https://orcid.org/0000-0001-8489-2568>. E-mail: info@mediasphera.ru

Sergey L. Vorobyov — Cand. of Sci. (Med.), Director of the LLC “National Center for Clinical Morphological Diagnostics”. <https://orcid.org/0000-0002-9348-8054>. E-mail: ncmd@ncmd.ru

Sergey E. Voskanyan — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Chief Physician for Surgical Care, Head of Center for Surgery and Transplantation; Head of Department of Surgery with Courses in Oncology, Endoscopy, Surgical Pathology, Clinical Transplantology, and Organ Donation, Medical and Biological University of Innovation and Continuing Education, Federal State Budgetary Institution “State Scientific Center of the Russian Federation — Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnazyan” of the FMBA of Russia. <https://orcid.org/0000-0001-5691-5398>. Email: Voskanyan_SE@mail.ru

Vladimir A. Vishnevsky — Doct. of Sci. (Med.), Professor, President of the Hepato-Pancreato-Biliary Association of Commonwealth of Independent States. <https://orcid.org/0000-0001-5039-4958>. E-mail: v-vishnevskii@mail.ru

Elena A. Dubtsova — Doct. of Sci. (Med.), Head of the Department of Pancreatic and Biliary Pathologies, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0002-6556-7505>. E-mail: e.dubtsova@mknc.ru

Elena A. Dubova — Doct. of Sci. (Med.), Pathologist, Federal State Budgetary Institution “State Scientific Center of the Russian Federation — Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnazyan” of the FMBA of Russia. <https://orcid.org/0000-0002-7115-538X>. E-mail: Fmbc@fmbamail.ru

Vyacheslav I. Egorov — Doct. of Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Surgery with Courses in Oncosurgery, Endoscopy, Surgical Pathology, Clinical Transplantology and Organ Donation, Institute of Postgraduate Professional Education of the Federal State Budgetary Institution “State Scientific Center of the Russian Federation — Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnazyan” of the FMBA of Russia; Head of the Hepatopancreatobiliary Surgery Service, Ilyinskaya Hospital. <https://orcid.org/0000-0002-8805-7604>. E-mail: vegorov61@gmail.com

Mikhail G. Efanov — Doct. of Sci. (Med.), Head of the Hepatopancreatobiliary Surgery Department, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0003-0738-7642>. E-mail: m.efanov@mknc.ru

Vladimir E. Zagaynov — Doct. of Sci. (Med.), Head of the Department of Faculty Surgery and Transplantology, Privolzhsky Research Medical University; Chief Transplantologist of the Ministry of Health of the Nizhny Novgorod Region. <https://orcid.org/0000-0002-5769-0378>. E-mail: zagainov@gmail.com

Roman E. Izrailov – Doct. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Innovative Surgery, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0002-1935-869X>. E-mail: rizrailov@mknc.ru

Grigory G. Karmazanovsky – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Radiation Diagnostics, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery; Professor of the Department of Radiation Diagnostics, Institute of Professional Education, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); Vice President of the Russian Society of Roentgenologists and Radiologists. <https://orcid.org/0000-0002-9357-0998>. E-mail: karmazanovsky@yandex.ru

Nikolay S. Karnaukhov – Cand. of Sci. (Med.), Head of the Pathological Anatomy Department, Pathologist, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0003-0889-2720>. E-mail: n.karnaukhov@mknc.ru

Vyacheslav L. Korobka – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head Physician of the Rostov Regional Clinical Hospital. <https://orcid.org/0000-0003-3205-4647>. E-mail: rokb@aanet.ru

Aleksey G. Kotelnikov – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher of the Surgical Department of Liver and Pancreatic Tumors of the Research Institute of Clinical Oncology, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology. <https://orcid.org/0009-0000-1026-4788>. E-mail: kanc1@ronc.ru

Nikolay Y. Kokhanenko – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Faculty Surgery, Saint Petersburg State Pediatric Medical University; Surgeon, Pokrovskaya City Hospital. <https://orcid.org/0000-0002-8214-5312>. E-mail: info@lspbmu.ru

Dmitry M. Krasilnikov – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Surgical Diseases, Kazan State Medical University; Chief Surgeon of the Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan. <http://orcid.org/0009-0005-9348-4634>. E-mail: sakulinkir@yandex.ru

Andrey G. Kriger – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Chief Researcher of the Laboratory of Surgical Technologies in Oncology, Russian Scientific Center of Roentgenoradiology. <http://orcid.org/0000-0002-4567-8312>. E-mail: kriger@ixv.ru

Yulia V. Kulezneva – Doct. of Sci. (Med.), Head of the Department of Radiation Diagnostics and Treatment Methods, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov; Professor of the Department of Faculty Surgery No. 2, Russian University of Medicine. <http://orcid.org/0000-0001-5592-839X>. E-mail: kulezniova@yandex.ru

Tatyana N. Kuzmina – Doct. of Sci. (Med.), Head of the Nutraceutical Laboratory, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <http://orcid.org/0000-0003-2800-6503>. E-mail: t.kuzmina@mknc.ru

Konstantin A. Lesko – Cand. of Sci. (Med.), Radiologist, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0001-9814-0172>. E-mail: k.lesko@mknc.ru

Olga A. Malikhova – Doct. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Oncology and Palliative Medicine, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; Leading Endoscopy Specialist, Hadassah Medical. <https://orcid.org/0000-0003-0829-7809>. E-mail: info@hadassah.moscow

Ashot M. Mkrtumyan – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Endocrinology Department, Russian University of Medicine; Head of the Department of Endocrine and Metabolic Diseases, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0003-1316-5345>. E-mail: a.mkrtumian@mknc.ru

Feruz G. Nazirov – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the Uzbek Academy of Sciences, Chairman of the Scientific Council at the the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0002-2772-3984>. E-mail: azam746@mail.ru

Karina K. Noskova – Cand. of Sci. (Med.), Head of the Clinical Diagnostic Laboratories, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0001-5734-0995>. E-mail: k.noskova@mknc.ru

Oksana V. Paklina – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Scientific Consultant, Laboratory of Innovative Pathomorphology, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0001-6373-1888>. E-mail: dr.oxanapaklina@mail.ru

Elena V. Parfenchikova – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Diagnostic Endoscopy, Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov. <https://orcid.org/0000-0002-6972-8644>. E-mail: help@medrocket.ru

Semyon V. Petrov – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Pathologist, Head of the Laboratory of Immunohistochemical Diagnostics of Tumors, Republican Clinical Oncology Dispensary, Kazan. <https://orcid.org/0000-0003-2480-9675>. E-mail: rector@kgmu.kcn.ru

Oleg O. Rummo – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the National Academy of Sciences of Belarus; Director of the State Institution “Minsk Scientific and Practical Center for Surgery, Transplantology and Hematology”. <https://orcid.org/0000-0001-7023-4767>. E-mail: olegrumm@tut.by

Elena N. Solodinina – Doct. of Sci. (Med.), Head of the Endoscopy Department of the Central Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0002-5462-2388>. E-mail: solodinina@gmail.com

Yulia A. Stepanova – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Radiologist, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. <https://orcid.org/0000-0002-5793-5160>. E-mail: vishnevskogo@ixv.ru

Suren A. Stepanyan – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Surgery, Mkhitar Heratsi Yerevan State Medical Institute; Head of the Surgery Clinic at the Mikayelyan Institute of Surgery in Armenia; Advisor to the Ministry of Health of the Republic of Armenia on Surgery. <https://orcid.org/0000-0003-1772-8738>. E-mail: sastepanyan5@gmail.com

Vazha G. Tedoradze – Doct. of Sci. (Med.), Head of the Surgery Department, Deputy Director for Science, Batumi Republican Clinical Hospital, Georgia. <https://orcid.org/0000-0002-6410-7355>. E-mail: vazha.tedoradze@mail.ru

Aleksey V. Shabunin – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the Botkin Hospital; Head of the Department of Surgery, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; Chief Surgeon and Endoscopist of the Moscow Healthcare Department. <http://orcid.org/0000-0002-0522-0681>. E-mail: glavbotkin@zdrav.mos.ru

For correspondence *: Pavel S. Tyutyunnik – e-mail: tiutyunnikk@gmail.com

Статья поступила в редакцию журнала 10.04.2025.
Received 10 April 2025.

Принята к публикации 24.06.2025.
Accepted for publication 24.06.2025.