

А.А. Азизов<sup>1,2</sup>, Ф.Х. Сафедов<sup>1</sup>, Ш.А. Бадалов<sup>1,2</sup>, Д.Р. Магзумов<sup>3</sup>, Б.А. Азизов<sup>3</sup>

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ФАКТОРОВ РИСКА ОСЛОЖНЕННОГО НЕФРОЛИТИАЗА У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Кафедра детской хирургии

<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии»

<sup>3</sup>Лечебно-диагностический центр «Шифои Рахмон»

Азизов Азам Азизович – д.м.н., профессор кафедры детской хирургии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; Тел.: +992918644151.

**Цель исследования.** Повысить эффективность профилактики и метафилактики осложненного нефролитиаза у детей.

**Материал и методы исследования.** На основании многолетнего опыта работы в детском урологическом отделении клиники детской хирургии нами накоплен значительный материал о факторах риска и их значении в практической работе. На основе данных 152-х больных Разработана клиническая классификация и список факторов риска.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Выявлены такие факторы риска, как: возраст детей, вариант нефролитиаза (односторонний, двусторонний, солитарный, множественный, коралловидный, обструктивный), стадии КП, КГ, КХБП, пионефроз и паранефрит, этапность, объём и методы операции, дисметаболические нефропатии, дисплазии паренхимы почки.

Изучая и анализируя факторы риска у 152 больных с осложненным нефролитиазом, охватывающие этиопатогенез, объём операции, ошибки при операции и факторы рецидивного камнеобразования, нами разработана клиническая классификация факторов риска, которая внедрена в научную и практическую деятельность врачей.

**Вывод.** Резюмируя важность факторов риска осложненного нефролитиаза необходимо исходить из совокупности этиопатогенетических, клинико-лабораторных, реконструктивно-восстановительных, реабилитационных и прогностических факторов риска, которые улучшают качество жизни детей с нефролитиазом.

**Ключевые слова:** осложненный нефролитиаз, факторы риска, прогноз, реабилитация, диспансеризация.

A.A. Azizov<sup>1,2</sup>, F.Kh. Safedov<sup>1</sup>, Sh.A. Badalov<sup>1,2</sup>, D.R. Magzumov<sup>3</sup>, B.A. Azizov<sup>3</sup>.

## CONTEMPORARY PERSPECTIVE ON THE PROBLEM OF RISK FACTORS FOR COMPLICATED NEPHROLITHIASIS IN CHILDREN

<sup>1</sup>SEI Avicenna Tajik State Medical University, Department of Pediatric Surgery

<sup>2</sup>State Institution «Republican Scientific Clinical Center of Pediatrics and Child Surgery»

<sup>3</sup>Medical diagnostic center «Shifoi Rahmon»

Azizov Azam Azizovich – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pediatric Surgery of the SEI Avicenna Tajik State Medical University; Tel.: +992918644151.

**Aim.** To improve the effectiveness of prevention and metaphylaxis in complicated nephrolithiasis among children.

**Material and methods.** Based on many years of experience in a pediatric urology department of a children's surgery clinic, we have accumulated significant data on risk factors and their importance in practical work. Using data from 152 patients, we have developed a clinical classification and a list of risk factors.

**Results of the study.** The study identified various risk factors such as: age of children; variants of nephrolithiasis (unilateral, bilateral, solitary, multiple, staghorn, obstructive); stages of CP, CG, CKD, pyonephrosis and paranephritis; stages, volume and methods of surgery; dysmetabolic nephropathy and dysplasia of the renal parenchyma.

By studying and analyzing risk factors in 152 patients with complicated nephrolithiasis, covering etiopathogenesis, volume of surgery, errors during surgery and factors of recurrent stone formation, we developed a clinical classification of risk factors, which was introduced into the scientific and practical activities of doctors.

**Conclusion.** Summarizing the importance of risk factors for complicated nephrolithiasis, it is necessary to consider a combination of etiopathogenetic, clinical-laboratory, reconstructive-restorative, rehabilitative, and prognostic risk factors, to improve the quality of life for children with nephrolithiasis.

**Keywords:** complicated nephrolithiasis, risk factors, prognosis, rehabilitation, dispensarization.

**Актуальность.** Хирургические заболевания у детей всегда сопровождаются опасностью для жизни, так как требуется выполнение ряда сложных диагностических мероприятий, а затем оперативное вмешательство, которое осуществляется под наркозом, часто с катетеризацией сосудов для обеспечения переливания крови и других инфузий во время операции, и после них с целью интенсивной терапии. Эти опасности приобретают наибольшую значимость у больных с осложнённым нефролитиазом, при наличии выраженных жизненно-важных нарушений организма, особенно у детей раннего возраста [2].

В литературе последних лет широко обсуждаются вопросы факторов риска уролитиаза касающиеся в основном этиопатогенетических факторов (генетических и врожденных) и вторичных дисфункций стрессовых гормонов, а также климатические факторы и пищевые привычки. Так же особое внимание уделяют дисметаболическим нефропатиям [1, 9].

Дисметаболическая нефропатия (гиперкальциурия, гипероксалурия и гипоцитратурия) является наиболее важным фактором риска уролитиаза у детей [3, 5].

Нефролитиаз на фоне дисметаболической нефропатии у детей обусловленной наследственной дисплазией паренхимы почки изучается со второй половины прошлого столетия, когда было обращено внимание на латентно протекающие, незаметно прогрессирующие болезни почек (кальциноза почек), которые хронически воздействуя на почечную ткань, нарушают обменные процессы, в исходе которых происходит сморщивание почек [4].

Тяжелое течение КП при дисплазии паренхимы почки, чаще всего встречается в эндемическом очаге уролитиаза.

Факторы риска у детей с нефролитиазом имеют своеобразный генез, который не всегда легко определить, особенно у детей раннего возраста. С возрастом их происхождение проясняется, что позволяет нам выделить организационно-технические, диагностические, оперативные и анестезиологические факторы. Это даёт возможность целенаправленно проводить мероприятия по снижению интенсивности и степени риска [2, 9].

Наблюдение более 3000 детей с нефролитиазом показывает, что в 40% случаях наблюдаются тяжелые проявления КП II-III стадии. КП прогрессирует и проявляется тем тяжелее, чем ребенок меньше. Кроме этого, у каждого 3-больного ребенка с КП встречается ещё и диспластические изменения мочевыводящих путей [5, 6].

Все это свидетельствует о наличии предрасполагающих факторов риска (КП, КГ, анурия, обструкция), уропатии и многих других факторов, которые выявляются гистологическими исследованиями [1, 7].

Факторы риска взаимосвязанные не только с изучением клинических аспектов нефролитиаза, но с морфологическим исследованием интраоперационного инцизионно-биопсийного материала. При этом наиболее важным моментом являются изменения, характеризующие появление и развитие микролитов, а также выявление дисплазий и деструктивно-дистрофических изменений в клетках мембран на фоне почечной аномалии, всё это являются серьёзными факторами риска. Учитывая вышеизложенное, напрашивается необходимость в более углубленном осмыслении факторов риска и их коррекции. При углубленном изучении осложненного нефролитиаза выявляются новые факторы риска [2, 4, 5].

Таким образом, тяжесть состояния детей с осложненным нефролитиазом определяет наличие факторов риска, что существенно влияет на патогенетически-обоснованную тактику лечения [3, 8].

Недостаточная исследованность факторов риска различных форм метаболических нарушений у детей при осложненном нефролитиазе, отсутствие эффективных мер профилактики и метафилактики камнеобразования у детей, определяют актуальность данного исследования [6].

**Цель исследования.** Повысить эффективность профилактики и метафилактики осложненного нефролитиаза у детей.

**Материал и методы исследования.** На основании многолетнего опыта работы в детском урологическом отделении клиники детской хирургии нами накоплен значительный материал о факторах риска и их значении в практической работе. На основе данных 152-х больных Разработана клиническая классификация и список факторов риска.

Таблица №1

## Классификация факторов риска осложнённого нефролитиаза

| №  | Вид  | Характер   |
|----|--|--|
| 1. | По этиологии   | а) Врождённый нефролитиаз, первичный и вторичный нефролитиаз. Нарушение обмена веществ, водный фактор – эндемический в орудной зоне, аномалии почки.<br>б) Преморбидный  |
| 2. | По генезу  | а) Организационно-тактические<br>б) Диагностические<br>г) Терапевтические<br>в) Операционные<br>д) Анестезиологические   |
| 3. | По осложнениям нефролитиаза  | а) Инфекционный КП, КГ, пионефроз, паранефрит (стадии и фазы течения, сморщивание почки)<br>б) Почечные рефлюксы (форникальный, тубулярный, венозный и лимфатический)  |
| 4. | По объёму операции   | а) Пиелолитотомия, пиелолитостомия<br>б) Нефролитостомия (коликотомия, порциальная нефролитостомия, расширенная нефролитостомия)<br>в) Реконструктивно-восстановительная операция, интратенальная пластика при нефролитиазе, иссечение вовнутрь лоханочно-втянутого мочеточника<br>г) Методы деривация мочи (стенд, полиэтиленовые трубки)<br>д) Декомпрессионно-санационная нефролитостомия, декапсуляция почки, нефруретеролиз<br>е) Обструктивно-гнойный КП, декомпрессионно-санационный метод<br>ё) Повторные операции при обструкции, кровотечении из операционной раны почки |
| 5. | По степени риска   | а) I-степень (тяжелая)<br>б) II-степень (средней тяжести)<br>в) III-степень (легкая)   |
| 6. | Факторы, обусловленные диагностическими ошибками при лечении осложнённого нефролитиаза | а) Диагностические факторы (ошибки)<br>б) Лечебно-диагностические факторы<br>в) Технически необоснованно выполненные операции<br>г) Факторы, обусловленные мочевыми затёками и мочевыми свищами<br>д) Факторы, сопровождающиеся нагноительным процессом<br>е) Факторы риска послеоперационных кровотечений: ранних – (1-4) и поздних – (4-8)   |
| 7. | Факторы, способствующие рецидивному камнеобразованию                                   | Конкременты, пиелонефрит, нарушение обменных процессов, степень и сочетанность диспластических состояний, преморбидный фон, инфекция мочевыводящих путей, стадии и фазы КП.  |

**Результаты исследования и их обсуждение.**  
Без тщательного, последовательного анализа этапов лечебного процесса, установить дальнейшую динамику патологического процесса при КП у детей не представляется возможным. Поэтому составлен алгоритм факторов риска осложнённого нефролитиаза у детей:

**Алгоритм факторов риска осложнённого нефролитиаза у детей.**

Клинико-диагностические факторы риска:  
а). Анамнестические факторы – позднее обращение к специалисту (синдромное лечение знахарями).  
б). Факторы лабораторных исследований (неправильная интерпретация результатов анализов).  
в). Рентгенологические факторы риска – недооценка морфофункциональных изменений обусловленные нефролитиазом (течение КП, КГ, фазы

течение, ХБП). Рентген-диагностика почечных рефлюксов (форникальные, тубулярные, венозные, лимфатические).

г). УЗИ факторы риска – необоснованные интерпретации и оценка структурных изменений почки при нефролитиазе.

д). Дуплексное сканирование – факторы риска, обусловленные сосудами почки, то есть кровоток почечных сосудов, степень их нарушения.

е). Факторы риска при подготовке больных к операции при осложненном нефролитиазе, обусловленные ошибочным диагнозом, то есть недооценка степени фазы КП, КГ у детей.

ё). Факторы риска при операции (неправильная укладка больного ребенка на операционном столе, то есть в положении антифизиологии, доступ к почке, показания к пиело- и нефротомии и удаление конкрементов, интратенальная пластика). Снижение операционного риска коррекцией нарушения параметров гомеостаза.

ж). Факторы деривации мочи (стендами, дренажами). Оценка и преимущество стента и дренажа и их осложнения.

з). Факторы осложнений, обусловленные ведением в послеоперационном периоде.

и). Факторы риска, обусловленные морфологическим исследованием (врожденные изменения почечной архитектоники с недоразвитием канальцевой паренхимы вследствие дисплазии и неблагоприятных условий, способствующих затруднению внутривисочечной уродинамики).

к). Факторы анестезиологического обеспечения операционного периода при КП, КГ.

Выявление влияния таких факторов риска как: возраст детей, вариант нефролитиаза (односторонний, двусторонний, солитарный, множественный, коралловидный, обструктивный), стадии КП, КГ, КХБП, пионефроз и паранефрит, этапность, объём и методы операции, дисметаболические нефропатии, дисплазии паренхимы почки.

Изучая и анализируя факторы риска у 152 больных с осложненным нефролитиазом, охватывающие этиопатогенез, объём операции, ошибки при операции и факторы рецидивного камнеобразования, нами разработана клиническая классификация факторов риска, которая внедрена в научную и практическую деятельность врачей.

Немаловажную роль играет операция, деривация, пред- и послеоперационное лечение, метафилактика и реабилитация, диспансерное наблюдение. С учётом вышеизложенного можно с большей уверенностью прогнозировать тяжесть

заболевания. Оценка состояния детей с КП должна охватить анамнез заболевания, то есть динамику развития болезни, особенности клинического проявления нефролитиаза и болевого синдрома, характер болей (тупые, колющие, иррадиирующие, постоянные, приступообразные).

– Оценка мочевого синдрома (олигоурия, анурия, полиурия, пиурия, гематурия, альбуминурия, реакция мочи, удельный вес мочи).

– Оценка рентгенологических исследований – обзорная рентгенограмма, экскреторная урография, цистограмма и др.

– Оценка УЗИ, КТ, МРТ и тд.

– Клинический и развёрнутый диагноз – камни единичные, множественные, коралловидные, уратные, оксалатные, фосфатные, белковые, ксантиновые, степени КП, КГ, фаза течения, односторонние, двусторонние, степени ХБП и сопутствующие заболевания, диспластические состояния.

– Предоперационная подготовка проводимая согласованно с анестезиологом. Определение длительности подготовки, коррекции полиорганной недостаточности.

– Операция: нефролитостомия – удаление конкрементов, нефротомия с дренированием почки и мочеточника, пиелолитотомия – удаление конкремента из лоханки с дренированием ЧЛС, нефролитостомия с интратенальной пластикой, уретеролитотомия, реконструктивно-восстановительная операция после санации мочевыводящей системы и деривация мочи.

Прогноз МКБ при своевременном и правильном лечении относительно благоприятный. После оперативного лечения показано длительное противорецидивное лечение с учетом химического состава камней, реакция мочи, наличия мочевой инфекции, состояния функции почек.

Риск камнеобразования зависит от факторов, связанных с образом жизни.

Основными направлениями профилактики камнеобразования и лечения на амбулаторном этапе являются коррекция метаболических нарушений камнеобразующих веществ. Соблюдение назначений профилактики камнеобразования определяет благоприятный прогноз и улучшает качество жизни детей с МКБ, предотвращая их инвалидизацию.

**Выводы.** Резюмируя важности факторов риска осложненного нефролитиаза необходимо исходить из совокупности этиопатогенетических, клинико-лабораторных, реконструктивно-восстановительных, реабилитационных и прогностических

факторов риска, которые улучшают качество жизни детей с нефролитолизом.

Таким образом, мочекаменная болезнь (МКБ) – понятие, объединяющие большую группу неоднородных по этиологии и патогенезу синдромов и болезней, одним из клинико-морфологических проявлений которых является образование конкрементов в органах мочевыделительной системы, и поражает лиц как мужского, так и женского пола.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вардак А.В. Перкутанная нефролитотрипсия у детей с крупными и кораллоподобными конкрементами / А.Б. Вардак, Л.Д. Арустамов, Ю.Э. Рудин // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2020. – Т. 99, № 5. – С. 169-175.

2. Набиев З.Н. Качество жизни у детей с мочекаменной болезнью после операции / З.Н. Набиев, Д.М. Махмаджонов // Здравоохранение Таджикистана. – 2015. – № S1. – С. 148-149.

3. Насыров, А.А. Тактические вопросы хирургии нефролитолиза у детей с первичным гиперпаратиреозом / А.А. Насыров, М.М. Алиев, Т.Р. Хашимов // Детская хирургия. – 2012. – № 3. – С. 20-22.

4. Оид ба масъалаи истифодаба-рии табобат тавассути бофтаҳо ҳангоми нефролитолизи дучонибаи бисёрҷояи марҷоншакл дар заминаи пиелонефрити калкулёзв ва бемории музмини гурдаҳо дар кӯдакон / А.А. Азизов [et al.] // Авджи Зухал. – 2023. – No. 2. – P. 105-110.

5. Особенности лечения калькулезного пиелонефрита у детей с односторонним нефролитолизом / Х. Ибодов, Т.Ш. Икромов [и др.] // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. – 2021. – Т. 11, № 4(40). – С. 29-37.

6. Оценка функционального состояния почек у детей с нефролитолизом / Т. А. Абдуфатаев [и др.] // Научно-практический журнал ТИППМК. – 2011. – № 2. – С. 9-14.

7. Результаты мини перкутанных вмешательств при одностороннем нефролитолизе у детей / Х.И. Ибодов, Т.Ш. Икромов [и др.] // Здравоохранение Таджикистана. – 2021. – № 1. – С. 36-40.

8. Сравнительная оценка традиционных и эндоскопических методов лечения уролитолиза у детей / З.А. Бобоев [и др.] // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2021. – № 2. – С. 16-20.

korallovidnymi konkrementami [Percutaneous nephrolithotripsy in children with large and corallike nodules]. *Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo - Pediatrics. Journal named after G.N. Speranskiy*, 2020, Vol. 99, No. 5, pp. 169-175.

2. Nabiev Z.N., Makhmadzhonov D.M. Kachestvo zhizni u detey s mohekamennoy bolezyu posle operatsii [Quality of life in children with urolithiasis after surgery]. *Zdravookhranenie Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2015, No. S1, pp. 148-149.

3. Nasyrov A.A., Aliev M.M., Khashimov T.R. Takticheskie voprosy khirurgii nefrolitiazu u detey s pervichnym giperparatireozom [Tactical issues of nephrolithiasis surgery in children with primary hyperparathyroidism]. *Detskaya khirurgiya - Pediatric surgery*, 2012, No. 3, pp. 20-22.

4. Azizov A.A. Oid ba masalai istifodaba-rii tabobat tavassuti boftaxo xangomi nefrolitiazu duchonibai bisyorchoyai marjonshakl dar zaminai pielonefriti kalkulyozv va bemorii muzmini gurdaҳо dar kydakon [On the use of tissue therapy in bilateral multilocular coralloid nephrolithiasis based on calculous pyelonephritis and chronic kidney disease in children.]. *Avdzhi zukhal*, 2023, No. 2, pp. 105-110.

5. Ibodov Kh., Ikromov T.Sh. Osobennosti lecheniya kalkuleznogo pielonefrita u detey s odnostoronnim nefrolitiazom [Features of treatment of calculous pyelonephritis in children with unilateral nephrolithiasis]. *Meditinskiy vestnik Natsionalnoy akademii nauk Tadjikistana - Medical herald of the National academy of sciences of Tajikistan*, 2021, Vol. 11, No. 4 (40), pp. 29-37.

6. Abdufataev T.A. Otsenka funktsionalnogo sostoyaniya pochek u detey s nefrolitiazom [Assessment of renal functional status in children with nephrolithiasis]. *Nauchno-prakticheskiy zhurnal Tadjikskogo intituta poslediplomnoy podgotovki meditsinskikh kadrov - Scientific and practical journal of Tajik institute of post-graduate education of medical staff*, 2011, No. 2, pp. 9-14.

7. Ibodov Kh.I., Ikromov T.Sh. Rezultaty mini perkutannykh vmeshatelstv pri odnostoronnem nefrolitiazu u detey [Results of mini percutaneous interventions for unilateral nephrolithiasis in children]. *Zdravookhranenie Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2021, No. 1, pp. 36-40.

8. Boboev Z.A. Sravnitel'naya otsenka traditsionnykh i endoskopicheskikh metodov lecheniya urolitiazu u detey [Comparative evaluation of traditional and endoscopic methods of treatment of urolithiasis in children]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya - Herald of institute of postgraduate education in health sphere*, 2021, No. 2, pp. 16-20.

## REFERENCES

1. Vardak A.V., Arustamov L.D., Rudin Yu.E. *Perkutannaya nefrolitotripsiya u detey s krupnymi i*

## ХУЛОСА

А.А. Азизов, Ф.Х. Сафедов, Ш.А. Бадалов,  
Д.Р. Магзумов, Б.А. Азизов

### НАЗАРИ ЗАМОНАВӢ ДАР БОРАИ ПРО- БЛЕМАИ ОМИЛӢОИ ХАВФИ НЕФРОЛИ- ТИАЗИ ОРИЗАНОК ДАР КӢДАКОН

**Мақсади тадқиқот.** Барои баланд бардоштани самаранокии пешгирӣ ва метафилактикаи нефролитиязи мураккаб дар кӯдакон.

**Натиҷаҳои тадқиқот ва муҳокимаҳо.** Муайян кардани таъсири омилҳои хавф, аз қабилӣ: синну соли кӯдакон, вариантҳои нефролитияз (яктарафа, дучониба, танҳои, сершумор, марҷонӣ, обструктивӣ), марҳилаҳои КП, КГ, БМГ, пионефроз ва паранефрит, марҳилаҳо, ҳаҷм ва усулҳои

ҷарроҳӣ дар заминаи нефропатияи дисметаболикӣ-дисплазияи паренхимии гурдаҳо вобаста аст.

Бо омӯзиш ва таҳлили омилҳои хавф дар 152 беморони гирифтори нефролитиязи мураккаб, ки этиопатогенез, ҳаҷми ҷарроҳӣ, ҳатогихо ҳангоми ҷарроҳӣ ва омилҳои пайдоиши санги такрориро дар бар мегирад, мо таснифи клиникӣ омилҳои хавфро таҳия намуда, ба фазолияти илмию амалии духтурон ворид карда шудааст.

**Хулоса.** Аҳамияти омилҳои хавфи нефролитиязи мураккабро чамъбаст намуда, бояд аз маҷмӯи омилҳои хавфи этиопатогенетикӣ, клиникӣ ва лабораторӣ, реконструктивӣ, барқарорсозӣ ва пешгӯӣ, ки сифати ҳаёти кӯдакони гирифтори нефролитиязро беҳтар мекунанд, баромад кардан лозим аст.

**Калимаҳои калидӣ:** Нефролитиязи оризанок, омилҳои хавф, пешгӯӣ, барқарорсозӣ, муоинаи тиббӣ.

УДК 617-089:616.36-006-08-039.76

doi: 10.52888/0514-2515-2023-359-4-10-15

С.М. Ахмадзода, Б.Д. Сафаров, Д.М. Курбонов, А.С. Саидмуродов, С.А. Назуров

### ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ

*ГУ «Институт гастроэнтерологии» МЗ и СЗН Республики Таджикистан*

**Ахмадзода Саидилхом Мухтор** – д.м.н., профессор, руководитель отделения хирургии печени и поджелудочной железы ГУ «Институт гастроэнтерологии» МЗ и СЗН РТ, Тел.: +992(37)2360183. E-mail: gkbsmp2004@mail.ru

**Цель исследования.** Определить прогностическую ценность инструментальных методов исследования в диагностике осложненных злокачественных форм очаговых поражений печени.

**Материал и методы исследования.** Проанализирован опыт лечения 112 больных с первичными и вторичными опухолевыми поражениями печени. Жизнеугрожающее осложнение, в виде спонтанного разрыва опухолевого узла с возникновением массивного внутрибрюшного кровотечения и ракового перитонита, отмечено в 32 (28,5%) наблюдениях. У 26 (23,2%) больных наблюдались клинико-эхографические признаки угрозы развития данного осложнения.

УЗИ и КТ семиотика разрыва опухолевого узла включала в себя признаки гемоперитонеума, фокального гетерогенного образования с наличием окологепаточной гематомы, активную экстравазацию контрастного вещества и очаговую прерывистость контура печени в месте прилегания очагового образования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Наиболее часто размеры опухолевого узла превышали 8,0 см. (у 65% больных). Протрузия опухоли через поверхность печени, отмечена нами в 23 (39,6%) случаях. Инвазия опухоли в соседние органы и ткани была отмечена у 16 (27,5%) больных. Очаги флеботромбозов, преимущественно в системе печеночных вен, выявленные при эходоплерографии сосудов печени, имели место у 12 (20,6%) больных.

**Заключение.** Предикторами спонтанного разрыва опухолевого узла могут быть: размер образования более 5 см; протрузия опухоли через печеночную поверхность; флеботромбозы опухолевыми массами, с последующим повышением интрамурального давления; внепеченочная инвазия опухоли в соседние органы и ткани.

**Ключевые слова.** осложнения очаговых поражений печени, размеры опухолевого узла, протрузия и инвазия опухоли, флеботромбоз.