

Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике панкреатитов

Ф.И.Куликова

КУ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова» областной Центр радиационной безопасности и медицинской радиологии; Центр компьютерной томографии в Днепропетровске

Введение

В современной гастроэнтерологии проблема топической и дифференциальной диагностики патологических процессов поджелудочной железы является одной из наиболее сложных и актуальных. Статистика последних лет свидетельствует о неуклонном росте заболеваемости и смертности от заболеваний поджелудочной железы, в частности, острого панкреатита, занимающего третье место по частоте среди всех заболеваний органов брюшной полости. В странах Восточной Европы частота панкреатита алкогольной этиологии достигает 24-28 человек на 100000 населения. Наиболее опасными по своим последствиям являются тяжелые формы острого панкреатита, поскольку частота осложнений возрастает до 70-90%, а смертность при них достигает 50% [5, 7].

Появление новых методов лечения и дифференцированного подхода к лечебной тактике при этом заболевании требует быстрого и точного определения характера изменений, происходящих в поджелудочной железе и окружающих органах, раннего выявления опасных для жизни осложнений.

Традиционная рентгенодиагностика на протяжении многих десятилетий позволяла лишь предполагать по косвенным признакам ту или иную патологию поджелудочной железы. Внедрение ультразвукового сканирования значительно расширило возможности диагностики, в особенности, кистозных образований, но подлинный прорыв произошел благодаря широкому внедрению мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) [1, 6, 7].

Цель работы – показать диагностические возможности и особенности проведения МСКТ при остром и хроническом панкреатите.

Приводим классификацию патологии поджелудочной железы по международной классификации болезней (МКБ-10).

Заболевания поджелудочной железы

К 85 Острые панкреатиты

- Абсцесс поджелудочной железы
- Некроз поджелудочной железы (острый, инфекционный)
- Панкреатит (острый, рецидивирующий, геморрагический, подострый, гнойный)

К 86. Другие болезни поджелудочной железы

- К 86.0. Алкогольный хронический панкреатит
- К 86.1. Другие формы хронического панкреатита
- К 86.2. Киста поджелудочной железы
- К 83.3. Псевдокиста поджелудочной железы
- К 86.8. Другие заболевания поджелудочной железы
- К 90.1. Панкреатическая стеаторея.

В основу современной клинической классификации панкреатитов положена Международная Марсельская классификация, которая выделяет пять основных групп панкреатитов:

- острый, острый рецидивирующий (с клиническим и биологическим восстановлением поджелудочной железы);
- хронический рецидивирующий (хронический панкреатит с острыми атаками, подобными острому панкреатиту с неполным восстановлением ткани поджелудочной железы);
- обструктивный (с наличием камней, стриктур, окклюзии и расширений в протоковой системе железы);

- необструктивный хронический (с анатомическими и функциональными поражениями поджелудочной железы). Как разновидность необструктивного хронического – кальцифицирующий (панкреатит с отложением кальцинатов в местах предшествующих мелких панкреонекрозов).

На II Международном симпозиуме по проблеме панкреатита, состоявшемся в Марселе в 1983 г., были выделены два клинико-морфологические варианта хронического панкреатита.

1. Хронический необструктивный панкреатит, который характеризуется локальным некрозом с сегментарным или диффузным фиброзом, деструкцией экзокринной ткани, расширением протоков поджелудочной железы, клеточной воспалительной инфильтрацией, часто с формированием псевдокист. Панкреатические островки при этой форме хронического панкреатита поражаются меньше ацинарной части. Описанные изменения поджелудочной железы приводят к прогрессирующему снижению экзо-, а иногда и эндокринной функций, что может происходить и после устранения этиологических факторов заболевания.

2. Хронический обструктивный панкреатит, который характеризуется наличием камней в дуоденальной системе и/или расширением протоков поджелудочной железы проксимальнее места окклюзии в сочетании с атрофией, диффузным ее фиброзом.

В качестве самостоятельной формы 1-го варианта хронического необструктивного панкреатита выделен хронический кальцифицирующий панкреатит, патогенез которого связан с деструкцией, чаще панкреонекрозом и последующей кальцификацией паренхимы поджелудочной железы. Данный вид панкреатита является необструктивным, поскольку кальцинаты расположены вне протоков поджелудочной железы в отличие от хронического обструктивного (кальцифицирующего) панкреатита, когда камни находятся в протоках поджелудочной железы.

Разновидности острого панкреатита:

- Острый интерстициальный панкреатит (отечная форма)
- Острый геморрагический панкреатит (геморрагический отек)
- Острый панкреонекроз (тотальный или частичный)
- Острый гнойный панкреатит

Возможно сочетание острого панкреатита с холециститом – холецистопанкреатит.

При данной патологии на долю КТ выпадает решение двух главных задач: определение тяжести воспалительного процесса и выявление осложнений, особенно распознавание и количественная оценка паренхиматозного и перипанкреатического некроза.

Материал и методы

Исследование производится натощак. Накануне, в течение суток для достижения достаточной гидратации пациент выпивает 2,0-2,5 л воды. За два часа до исследования – per os 500-1000 мл контрастного средства (КС). Непосредственно перед исследованием (частично - на столе) – 500-1000 мл воды per os.

В литературе описан прием КС (1 ампл. на 1 л воды) 500-1000 непосредственно перед исследованием. Однако, по мнению ряда авторов, это может затруднить оценку стенки желудка и 12-перстной кишки.

Выполняется:

Нативное исследование.

Введение КС – 4 мл/с.

Исследование (по фазам):

- артериальная (2 мм, 20 с) (20-40 с),
- паренхиматозная (3 мм, 40 с) (30-70 с),
- портальная (3 мм, 60-70с),
- отсроченная (3 мм, 120 с).

Область сканирования: от куполов диафрагмы до верхних остей подвздошных костей [1, 3, 4].

В норме поджелудочная железа обычно имеет четко выделяющуюся паренхиму и неровный контур (рис. 1-2).

Легкий острый панкреатит характеризуется припухлостью пораженной части железы или всей железы. Отечная область имеет несколько увеличенные размеры и уменьшенную плотность. Контур железы несколько нечеткий. Может быть утолщена фасция Героты. При контрастировании определяется не совсем однородное усиление паренхимы поджелудочной железы.

При тяжелом остром панкреатите поджелудочная железа заметно увеличена, негетерогенна и нечетко очерчена.

Некротические фокусы в паренхиме выглядят гиподенсивными, секвестры – изоденсивными, кровоизлияния – гиперденсивными.

Обнаруживаются также не усиливающиеся после контрастирования скопления жидкости плотностью менее 15 HU без отчетливых стенок.

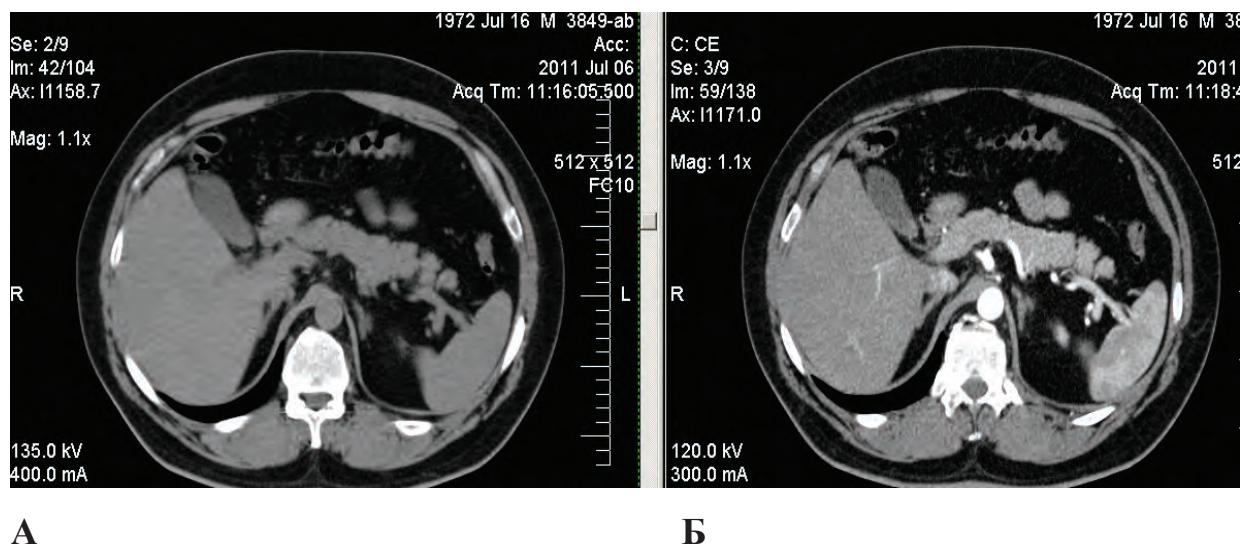


Рис. 1. Головка и крючковидный отросток поджелудочной железы спускаются довольно далеко в каудальном направлении.

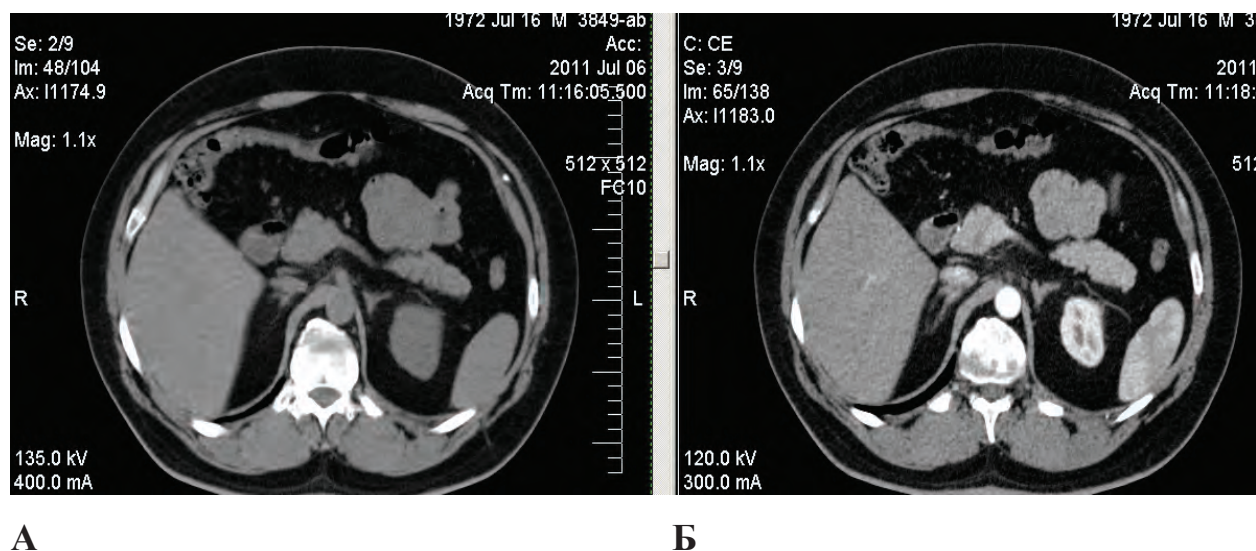


Рис. 2. А – нативное исследование, Б – артериальная фаза.

Пути экстрапанкреатического процесса вначале соответствуют фасциальным пространствам. Экссудат может распространяться кпереди и латерально в переднее параренальное пространство по ходу фасции Героты, в корень брыжейки тонкой кишки, а также желудочно-печеночную, желудочно-селезеночную и желудочно-толстокишечную связки (рис. 3).

Инфильтрация параренального пространства обычно более выражена слева. Возможна инкапсуляция скоплений жидкости с формированием псевдокист (не ранее, чем через 4 недели от начала воспалительного процесса).

При хроническом панкреатите целью КТ является:

- обнаружение интрадуктального литиаза как причины болезни;
- исключение рака поджелудочной железы;
- определение степени тяжести болезни;
- выявление осложнений: псевдокист, дуктального стеноза, образования свища. [2, 6, 7]

Псевдокисты встречаются в 30 % случаев и могут быть интра- и экстрапанкреатическими (рис. 4).

Обызвествление панкреатического протока встречается весьма часто: в 90% случаев тяжелого и 55 % случаев легкого панкреатита. Расширение панкреатического протока до 4 мм и более обнаруживается в 50 % случаев и имеет неравно-

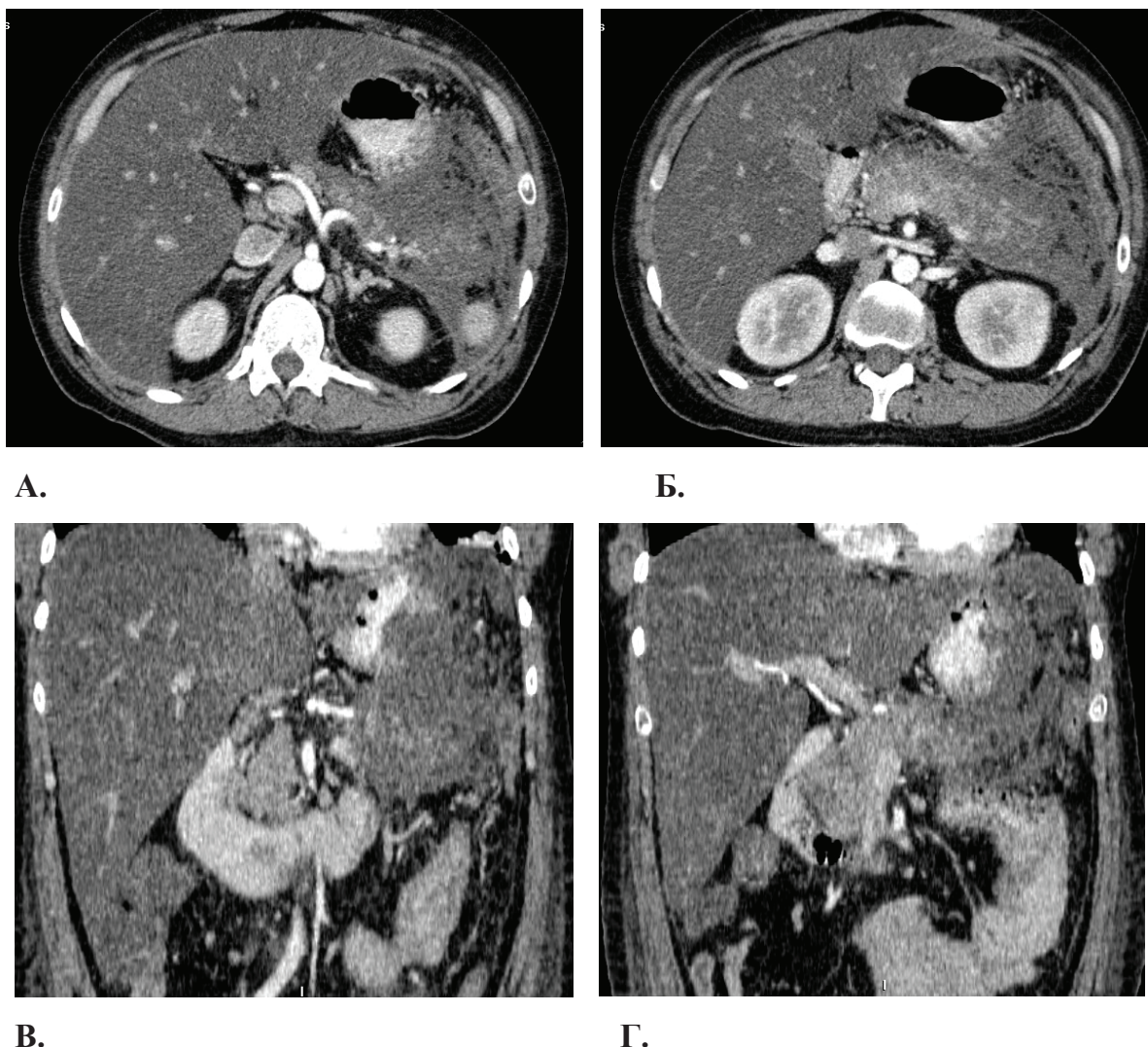


Рис. 3. КТ-картина острого деструктивного панкреатита с множественными жидкостными коллекторами в брюшной полости и забрюшинном пространстве. Гепатомегалия, диффузное снижение плотности печени, увеличение ПЖ за счет всех отделов. Контуры нечеткие. Структура неоднородная со множественными гиподенсивными участками некроза во всех отделах. Паранкреатически, в переднем параренальном пространстве, в корне брыжейки, левом параколическом канале жидкостные коллекторы.

мерный характер (*«нитка бус»*) вследствие рубцовой деформации (в отличие от опухолей, при которых расширение протока более равномерное с резким обрывом) (рис. 5-6).

Размеры ПЖ увеличены за счет тела. Контуры четкие. Дольчатая структура железы сохранена в области хвоста и головки. В проекции тела железы, по задней поверхности, определяется образование в тонкой капсуле с четким ровным контуром размерами 85x60x65, плотностью 9-14 НУ. При контрастном усилении образование контраст не накапливает. На уровне образования паренхима железы до 5 мм.

Выводы

Мультиспиральная компьютерная томография с болюсным введением контрастного вещества позволяет достоверно выявлять и характеризовать патологические изменения поджелудочной железы, клетчаточных пространств, других органов брюшной полости. Она является основным методом визуализации морфологических изменений при первичном обследовании, а также методом контроля течения и эффективности лечения патологических процессов поджелудочной железы.

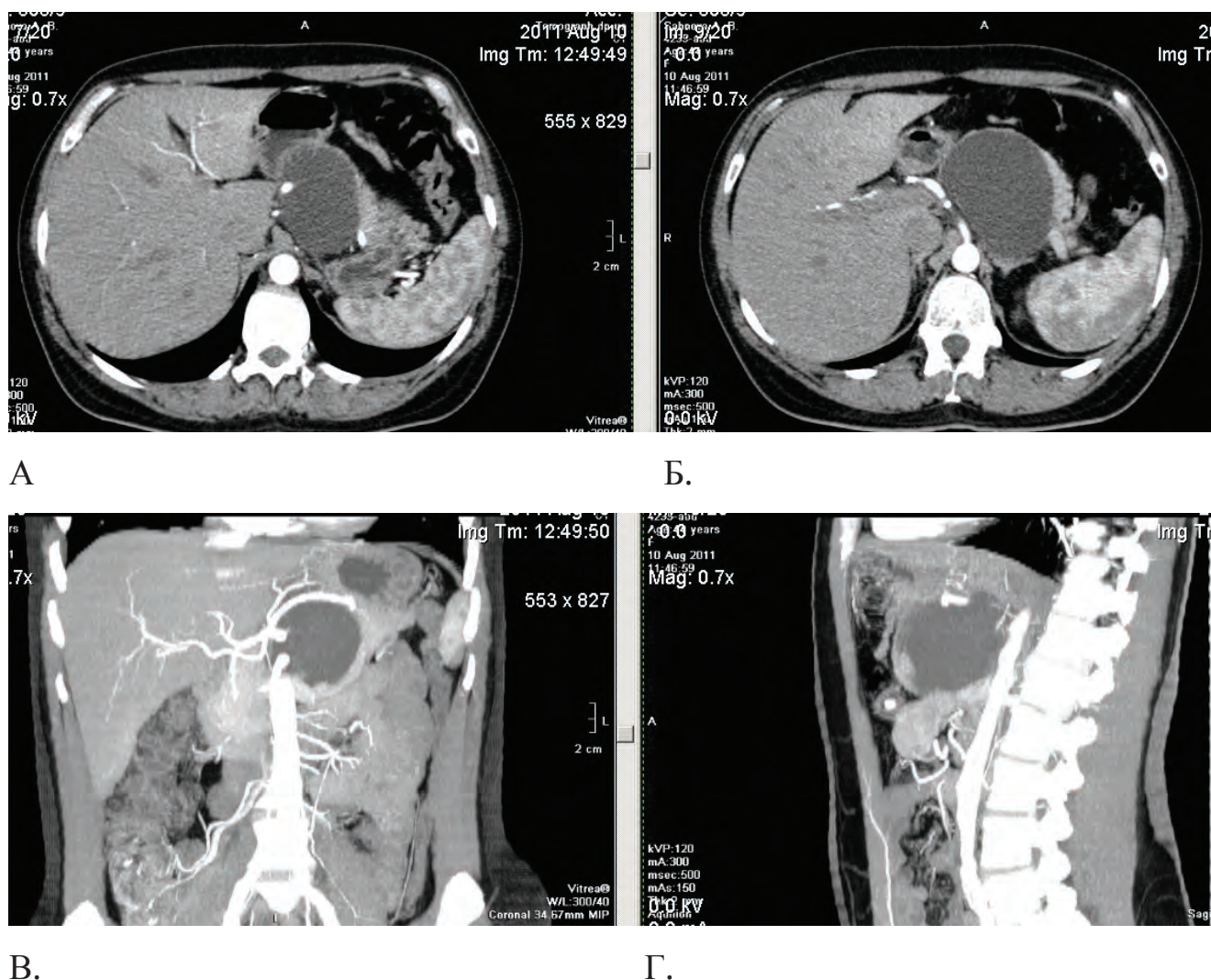


Рис. 4. Киста тела ПЖ (А, Б. – аксиальные срезы, В, Г – мультипланарная реконструкция во фронтальной и сагиттальной проекции).

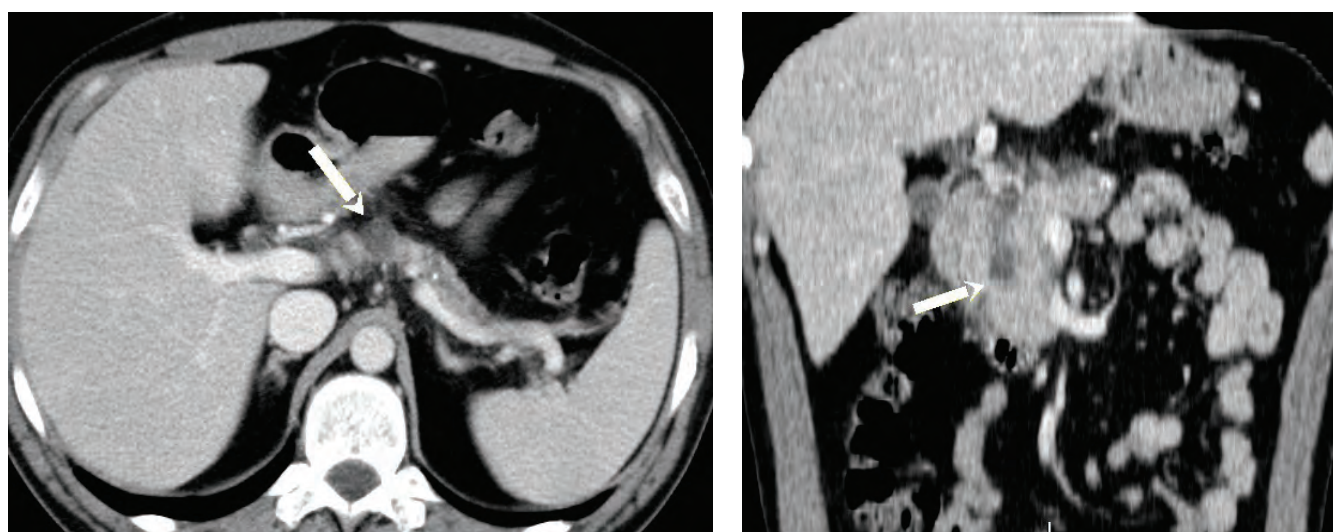


Рис. 5. КТ-признаки хронического известкового панкреатита с сформированной псевдокистой в теле и формирующейся псевдокистой в головке.

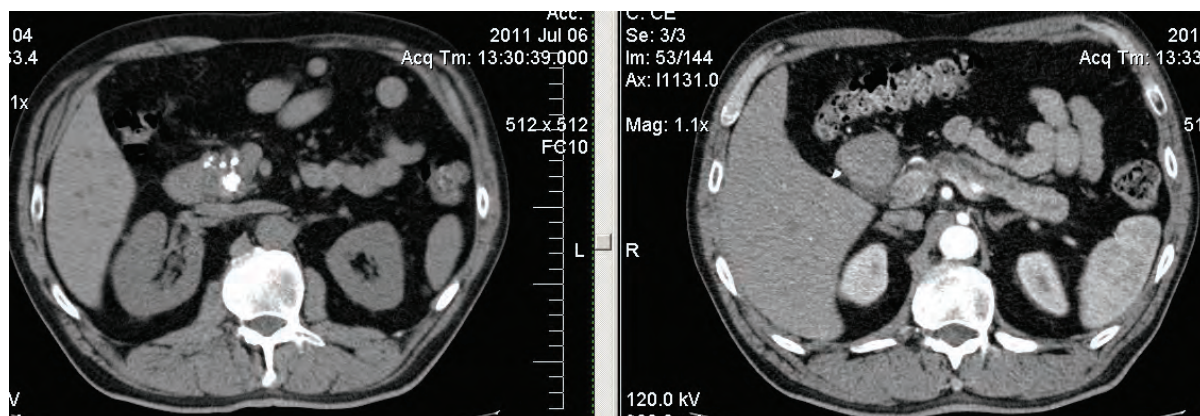


Рис. 6. КТ-признаки хронического кальцифицирующего панкреатита, вирсунгоэктазии, умеренной внутривенной билиарной гипертензии.

МСКТ является методом выбора при топической и дифференциальной диагностике панкреатитов с оценкой степени тяжести.

Литература

1. Кармазановский Г.Г. Спиральная компьютерная томография с болюсным контрастным усилением в абдоминальной хирургии. – Ч. I (Дооперационная диагностика) / Г.Г.Кармазановский // Медицинская визуализация. – 2004. – № 2. – С. 17–25.
2. Кармазановский Г.Г. Компьютерно-томографические критерии выбора метода и оценки результатов хирургического лечения хронического панкреатита / Г.Г.Кармазановский, И.А.Козлов, Н.И.Яшина [и др.] // Медицинская визуализация. – 2006. – № 3. – С. 75–87.
3. Кармазановский Г.Г. Компьютерная томография поджелудочной железы и органов забрюшинного пространства / Г.Г.Кармазановский, В.Д.Фёдоров. – М.: Паганель, 2000. – 354 с.
4. Прокоп М. Спиральная и многослойная компьютерная томография Учебное пособие. В 2-х томах. (перевод с англ. под ред. А.В.Зубарева, Ш.Ш.Шотемора) / М.Прокоп, М.Галански. – М.: «МЕДпресс-информ», 2006.
5. Рудь С.Д. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике острого панкреатита / С.Д.Рудь. – Санкт-Петербург, 2004. – 114с.
6. Степанова Ю.А. Возможности лучевых методов исследования в диагностике осложнений хронического панкреатита / Ю.А.Степанова, Г.Г.Кармазановский // РЖГГК. – 2009. – Т.19. – № 2 – С. 43-57.

7. Шалимов А.А. Хронический панкреатит. Современные концепции патогенеза, диагностики и лечения / А.А.Шалимов, В.В.Грубник, Д.Горовиц [и др.]. – Киев: Здоровье, 2000. – 256 с.

МОЖЛИВОСТІ МУЛЬТИСПІРАЛЬНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ПАНКРЕАТИТІВ

Ф.І.Кулікова

В лекції наведені класифікації, за якими розглядаються панкреатити, особливості проведення дослідження з болюсним введенням контрастної речовини при гострих та хронічних панкреатитах, детально розглянута КТ-картина при гострих та хронічних панкреатитах та їх ускладненнях. Наведені дані щодо екстрапанкреатичного розповсюдження процесу, утворення псевдокіст та інші.

POSSIBILITIES OF MULTISPIRAL COMPUTED TOMOGRAPHY IN PANCREATITIS DIAGNOSTICS

F.I.Kulikova

The lecture provides classification of various pancreatitis and describes peculiarities of carrying out patient investigation using bolus introduction of the contrast substance in acute and chronic pancreatitis. CT-data in acute and chronic pancreatitis and in their complications is described in detail. Findings concerning extrapancreatic spread of the process, pseudocyst formation etc are given.