

## **Выводы:**

1. Клинические проявления гормональной активности новообразований надпочечников укладываются в клиническую картину синдрома Конна при альдостероме и синдрома Иценко-Кушинга при кортикостероме, феохромоцитомы проявлялась АГ с развитием характерных гипертонических кризов в 81,4% наблюдений, у трёх пациентов выявлена бессимптомная форма болезни.

2. Лабораторная диагностика ГАНН сводилась к выявлению первичного гиперальдостеронизма по индексу соотношения уровня альдостерона к активности ренина плазмы, который у пациентов с альдостеромой был  $>50$ , гиперкортицизма при кортикостероме и увеличения уровня метанефринов в плазме пациентов с феохромоцитомой.

3. На КТ исследовании для альдостеромы характерен малый размер аденом (до 2 см), однородность структуры, относительно низкая нативная плотность –  $15,8 \pm 12$  НУ и четкость наружного контура; для кортикостеромы – атрофичность пораженного и контралатерального надпочечника, средние размеры опухоли 3,5-4,5 см с плотностью  $30,8 \pm 13$  НУ; для феохромоцитомы – большие размеры новообразования (более 5 см) плотностью  $48,3 \pm 13$  НУ, неоднородность структуры с активным накоплением контрастного вещества при болюсном усилении.

## **ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНСУЛИНПРОДУЦИРУЮЩИХ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ НЕОПЛАЗИЙ (ИНСУЛИНОМ) ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Василевич А. П., Кондратенко Г. Г., Неверов П. С.,  
Куделич О. А., Короленко Г. Г., Карман А. Д., Лапец А. С.,

«Белорусский государственный медицинский университет»  
УЗ «10-я ГКБ», г. Минск, Республика Беларусь

**Актуальность.** Инсулинома – нейроэндокринная неоплазия поджелудочной железы (ПЖ), секретирующая избыточное количество инсулина. Органический гиперинсулинизм у

взрослых – редкое заболевание (1-3 случая на 1 млн. населения в год), требует проведение дифференциальной диагностики с незидиобластозом, множественными эндокринными неоплазиями (МЭН 1). Трудности топической диагностики обусловлены небольшими размерами инсулином. В УЗ «10-я ГКБ» за последние десять лет пролечено 95 пациентов с гипогликемическим синдромом, у 18 (19%) из них диагностирована инсулинома.

**Цель:** выявить характерные клинические проявления инсулином, изменения лабораторных показателей, специфические данные методов топической диагностики образований ПЖ до и во время операции для обоснования рационального хирургического вмешательства.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов обследования и хирургического лечения 18 пациентов с инсулиномами ПЖ, изучены отдаленные результаты хирургического лечения согласно опроснику SF-36. Средний возраст пациентов составил  $56 \pm 7,6$  года ( $M \pm \sigma$ ), женщин было 14 (77,8%), мужчин – 4 (22,2%).

Оценивали клинические проявления заболевания, уровень гликемии, иммунореактивного инсулина (ИРИ), С-пептида при стандартном питании и тесте с 24-часовым голоданием, результаты УЗИ (трансабдоминального и интраоперационного (ИОУЗИ)), КТ и МРТ. Изучали гистологическую структуру удаленных образований с использованием иммуногистохимического анализа (ИГХ), определением митотического индекса и индекса пролиферации Ki-67. Статистическая обработка данных проводилась с использованием Statistica 13.0.

**Результаты и их обсуждение.** Гипогликемические проявления развивались натощак или после физической нагрузки (до потери сознания), быстро купировались пероральным приемом или внутривенным введением глюкозы. Уровень глюкозы крови во время приступа был  $< 2$  ммоль/л. Наиболее частые клинические проявления – общая слабость (в 94,4% наблюдений), головокружение (88,8%), потливость (50%), эпизоды потери сознания (44,4%), тремор конечностей и чувство

тревоги (по 33,3%), тошнота (27,7%), головная боль (22,2%), затруднение пробуждения (16,6%). Исходно у всех пациентов был нормальный профиль гликемии и повышенный уровень С-пептида -  $4,25 \pm 0,84$  нг/мл, ИРИ был выше нормы в 13 (72,2%) из 18 наблюдений. Тест с голоданием в течение первых 24 ч был положительным у 77,7% пациентов – развилась гипогликемическая симптоматика с повышением С-пептида –  $10,7 \pm 1,37$  нг/мл и ИРИ -  $33,6 \pm 9$  мМЕ/л ( $p < 0,05$ ).

Трансабдоминальное УЗИ и нативная КТ позволили выявить патологию в 55,5% случаев. При УЗИ в проекции ПЖ лоцировалось образование округлой формы, неоднородной гипоехогенной структуры без выраженной капсулы. На нативной КТ определялось образование повышенной плотности с нечеткими границами, деформирующее контуры ПЖ. При КТ с болюсным усилением (15 пациентов) в артериальной фазе имелось гиперваскулярное образование ПЖ (30% в головке, 30% в хвосте и 40% в теле) овальной формы, размером 8-25 мм у 14 пациентов. Для подтверждения диагноза у 2 пациентов выполнена МРТ. У 1-го из них в T1 режиме выявлено гиперденсное образование с четкими контурами.

Оперированы 10 из 18 пациентов (1 лапароскопически, 9 открытым доступом). Комбинация ИОУЗИ и пальпации ПЖ позволили определить расположение опухоли в 100% случаев. Операцией выбора была энуклеация инсулиномы, которая выполнена у 6 (60%) пациентов при поверхностном расположении опухоли в головке (2), теле (2) и хвосте (2) ПЖ. Корпокаудальная резекция произведена в 4 наблюдениях при локализации опухоли в глубине тканей тела (2) и хвоста (1) ПЖ. В одном случае инсулинома сочеталась с незидиобластозом. Интраоперационное определение уровня гликемии и инсулина после энуклеации показало неполную коррекцию органического гиперинсулинизма, возникла необходимость в резекции тела и хвоста ПЖ.

При гистологическом исследовании в ткани ПЖ определены опухоли диаметром 8-24 мм в капсуле, состоящие из мономорфных округлых клеток, формирующих альвеолярные и трабекулярные структуры. При ИГХ отмечена выраженная

экспрессия инсулина. Индекс Ki-67 был <2%. У пациента с незидиобластом обнаружена гиперплазия островков Лангерганса.

У 80% пациентов гликемия нормализовалась в первый час после операции, у остальных – в течение 2 часов. У большинства пациентов исчезли клинические проявления болезни, повысилась работоспособность и память. У 10% пациентов после операции сохранялись явления энцефалопатии, что связано с длительно существующей до операции гипогликемией. Поэтому раннее выявление причины органического гиперинсулинизма и производство радикального хирургического вмешательства улучшают отдаленные результаты лечения.

**Выводы:**

1. Нейроэндокринная неоплазия поджелудочной железы диагностировалась у каждого пятого пациента с гипогликемическим синдромом.

2. Характерным клиническим признаком инсулиномы стало развитие приступов спонтанной гипогликемии со снижением глюкозы крови <2 ммоль/л, повышение уровня С-пептида и ИРИ, купирование приступа пероральным приемом или внутривенным введением глюкозы.

3. Наиболее специфичными методами топической диагностики инсулиномы оказалась КТ с болюсным усилением, МРТ и комбинация пальпации и интраоперационного УЗИ.

4. В зависимости от локализации опухоли, наличия сопутствующей патологии поджелудочной железы выполняли энуклеацию инсулиномы или корпокаудальную резекцию железы.

5. При своевременно диагностированной доброкачественной инсулиноме ее прогноз как для жизни, так и для социальной реабилитации благоприятный.