

К.И. Легкова, Е.П. Титова

**КОРОНАРОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ СЕРДЦА
У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА
И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Е.В. Бруцкая-Стемпковская

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

K.I. Legkova, E.P. Titova

**CORONAROGRAPHIC CHANGES IN CORONARY ARTERIES IN PATIENTS
WITH CHRONIC ISCHEMIC HEART DISEASE
AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

Tutor: PhD, associate professor E.V. Brutsкая-Stempkovskaya

Department of Radiation diagnostics and radiation therapy

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме: в исследовании изучалось влияние сахарного диабета 2 типа у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца на состояние коронарных артерий методом коронароангиографии.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца, стеноз, коронароангиография.

Resume. We studied the influence of type 2 diabetes on the coronary arteries condition in patients with chronic coronary heart disease according coronary angiography.

Keywords: type 2 diabetes, ischemic heart disease, stenosis, coronary angiography.

Актуальность. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – ведущая причина смертности во всем мире. По данным экспертов ВОЗ, одна из 4 смертей в мире приходится на ИБС, что составляет 17,8 миллионов человек ежегодно. Риск ИБС увеличивается с возрастом (у мужчин в 1,5–2,5 раза, у женщин – в 1,7–4 раза). Сахарный диабет (СД) 2 типа является независимым фактором риска ИБС. Тромботические осложнения атеросклероза являются основной причиной смерти у 80% пациентов с СД 2 типа. ИБС у пациентов с СД 2 типа развивается в более раннем возрасте и характеризуется более тяжелым поражением коронарных артерий с вовлечением дистальных сосудов.

Цель: оценить влияние СД 2 типа на выраженность атеросклеротических изменений сосудов сердца у пациентов с ИБС методом коронароангиографии.

Задачи:

1. Изучить состояние сосудов сердца у пациентов с хронической ИБС и СД 2 типа методом коронароангиографии (КАГ).

2. Выявить отличительные особенности состояния сосудов сердца у пациентов с хронической ИБС в сочетании с СД 2 типа по сравнению с пациентами с ИБС без СД 2 типа.

Материалы и методы. Проведено одномоментное поперечное контролируемое исследование 50 пациентов с хронической ИБС:

• Основная группа (n=34) – пациенты с СД 2 типа в сочетании с хронической ИБС.

- Группа сравнения (n=16) – пациенты с хронической ИБС без СД 2 типа.
- Обследование: ОАК, БАК, HbA1c, гликемия.
- Коронарографическое исследование проводилось на аппарате Canon 4D-CT Alphenix (2021 г., Япония) с введением рентгеноконтрастных веществ (Омнипак 320-500, 400 мл, Визипак 320, 100 мл) в левую общую бедренную артерию, левую и правую лучевые артерии.
- Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ Microsoft Office Excel 2010 и Statistica 10 («StatSoft», США). Для сравнения групп с распределением, отличным от нормального, применяли критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение.

Характеристика групп представлена в таблице 1.

Табл. 1. Характеристика групп, % (n)

Параметр	Основная группа (n=34)	Группа сравнения (n=16)
Распределение по полу	Женщины 44,12% (n=15) Мужчины 55,88 % (n=19)	Женщины 43,75% (n=7) Мужчины 56,25% (n=9)
Наличие артериальной гипертензии	97,01% (n=33)	93,75% (n=15)
Развитие инфаркта миокарда	79,41% (n=27)	56,25% (n=9)

Пациенты обеих групп были сопоставимы по полу, возрасту, антропометрическим, анамнестическим данным.

Табл. 2. Клинико-лабораторная характеристика исследуемых групп.

Параметр	Основная группа	Группа сравнения	Достоверность различий	
Возраст, лет	69,5(62-75)	71,5(64,5-79)	U=243,5	p = 0,56
Общий белок, г/л	71(66-74)	71,35(66-74)	U = 265,0	p = 0,89
Креатинин, мкмоль/л	102,0(77,5-144,6)	90,3(75,3-132,9)	U = 237,0	p = 0,47
Глюкоза, ммоль/л	6,8(5,5-8,5)	5,5(5,2-6,0)	U = 147,0	p = 0,01
АСТ, Ед/л	23(18-40)	24(18-42)	U = 257,5	p = 0,77
АЛТ, Ед/л	22(15,9-41)	28(23-40)	U = 200,5	p = 0,14
ХС, ммоль/л	4,62(3,8-5,3)	4,78(3,67-5,67)	U = 194,5	p = 0,7
ТГ, ммоль/л	1,55(1,21-1,94)	1,60(1,34-2,76)	U = 203,5	p = 0,74
ЛПВП, ммоль/л	1,1(0,9-1,3)	1,13(0,87-1,38)	U = 241,0	p = 0,88
ЛПНП, ммоль/л	2,4(1,9-3,0)	3,0(2,0-3,7)	U = 154,0	p = 0,12
ЛПОНП, ммоль/л	0,58(0,37-0,72)	0,64(0,54-1,03)	U = 171,0	p = 0,26

У пациентов основной группы и группы сравнения не выявлены различия в содержании холестерина, триглицеридов, ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП, АСТ, АЛТ, креатинина, общего белка в сыворотке крови. Содержание глюкозы крови у пациентов основной группы было достоверно выше по сравнению с группой сравнения (p = 0,01). Содержание HbA1c у пациентов основной группы составило $7,3 \pm 1,73$ %, что свидетельствует о недостаточном контроле СД 2 типа.

Основные поражения коронарных артерий, выявленные у пациентов:

- стеноз – участок сосуда, проявляющийся сужением просвета (80% – ИБС+СД 2 типа, 47% – ИБС).

- окклюзия – полное перекрытие просвета сосуда (27,5% – СД 2 типа+ИБС, 15,8% - ИБС).

- Субокклюзия – критическое сужение просвета сосуда до малого диаметра (стеноз 90-95%) (15% – СД 2 типа+ИБС, 10,5% – ИБС).

- атеросклеротическая узурация – сужение сосуда с неровным контуром и последующем увеличении его диаметра (47,5% – СД 2 типа+ИБС, 10,5% – ИБС).

- включения кальция – точечные участки с повышением интенсивности в местах отложения кальция (30% – СД 2 типа+ИБС, 15,8% – ИБС).

У 47% пациентов группы сравнения были выявлены гемодинамически значимые стенозы с вовлечением периферических отделов коронарных артерий: в левой коронарной артерии (ЛКА), правой коронарной артерии (ПКА), передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ), огибающей ветви (ОВ), диагональной ветви (ДВ), ветви тупого края (ВТК),

У 80% пациентов основной группы были выявлены многочисленные гемодинамически значимые стенозы с вовлечением периферических отделов: стенозы ЛКА, ПМЖВ, ОВ, ДВ, ВТК, ПКА и задней межжелудочковой ветви.

Выводы: по результатам проведенного исследования методом коронароангиографии были выявлены более выраженные атеросклеротические изменения сосудов сердца (гемодинамически значимое поражение коронарных артерий с вовлечением дистальных сосудов, узурация артерий) у пациентов с хронической ИБС на фоне СД 2 типа по сравнению с пациентами с хронической ИБС без СД 2 типа.

Литература

1. Сумин, А. Н., Безденежных, Н. А. Влияние сахарного диабета и психологического дистресса на распространенность атеросклеротического процесса / А. Н. Сумин., Н. А. Безденежных. – М.: Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия, 2011. – 88 с.

2. Меркулов, Е. В., Миронов, В. М., Самко, А. Н. Коронарная ангиография, вентрикулография, шунтография. В иллюстрациях и схемах / Е. В. Меркулов, В. М. Миронов, А. Н. Самко. – М.: Медиа-Медика, 2011. – 100 с.

3. Савченко, А. П., Черкавская, О. В. Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование руководство / А. П. Савченко, О. В Черкавская. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 448 с.

А.Е. Савастюк, А.С. Пунинская
**ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ
ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У ДЕТЕЙ**

*Научные руководители: ст. преп. Г.А. Алесина, О.В. Кандратьева**

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**ГУ РНПЦ «Детской хирургии», г. Минск*

A.E. Savastyuk, A.S. Puninskaya
**FEATURES OF ULTRASONIC DIAGNOSIS ACUTE APPENDICITIS
IN CHILDREN**

*Tutors: senior lecturer G.A. Alesina, O.V. Kandratieva**

Department of Radiation diagnostics and radiation therapy

Belarusian State Medical University, Minsk

**Republican Scientific and Practical Center of pediatric surgery, Minsk*

Резюме. В ходе исследования изучена эффективность применения УЗИ в диагностике острого аппендицита, определена чувствительность и специфичность метода. Были изучены средние нормальные значения диаметра основания червеобразного отростка в разных возрастных группах.

Ключевые слова: УЗИ, аппендицит, червеобразный отросток.

Resume. In the course of the study, the effectiveness of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis was studied, the sensitivity and specificity of the method were determined. The average normal values of the diameter of the base of the appendix were studied in different age groups.

Keywords: ultrasound, appendicitis, appendix.

Актуальность. По данным Американской коллегии хирургов, частота встречаемости острого аппендицита у детей в возрасте от 0 до 4 лет составляет 1-2 случая на 10 000 детей в год, в возрасте от 10 до 17 лет заболеваемость возрастает до 25 случаев на 10 000 детей в год. По данным Российской ассоциации детских хирургов, распространённость этой патологии в детском возрасте составляет 8%, что делает острый аппендицит одной из наиболее частых хирургических патологий [1].

Цель: изучить возможности применения ультразвукового исследования для диагностики острого аппендицита у детей.

Задачи:

1. Изучить эффективность применения УЗИ в диагностике острого аппендицита, определить чувствительность и специфичность метода.
2. Провести анализ средних значений диаметра основания червеобразного отростка у пациентов в разных возрастных группах.
3. Оценить преимущества УЗИ как метода диагностики острого аппендицита.

Материалы и методы. Изучено 86 историй болезни пациентов, обратившихся в ГУ РНПЦ «Детской хирургии» в августе-сентябре 2021 г. с подозрением на острый аппендицит, которым выполнялось ультразвуковое исследование на УЗИ-аппарате Toshiba Arlio 500 конвексным датчиком с центральной частотой 3,5 МГц. В основе

исследования лежал ретроспективный анализ. Статистическая обработка проведена с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Из 86 пациентов, госпитализированных в стационар, 34 (1-я группа) было выполнено оперативное вмешательство по поводу острого аппендицита, что составило 39%. В 52 (2-я группа) случае (61%) диагноз острого аппендицита не был подтвержден (рис. 1).

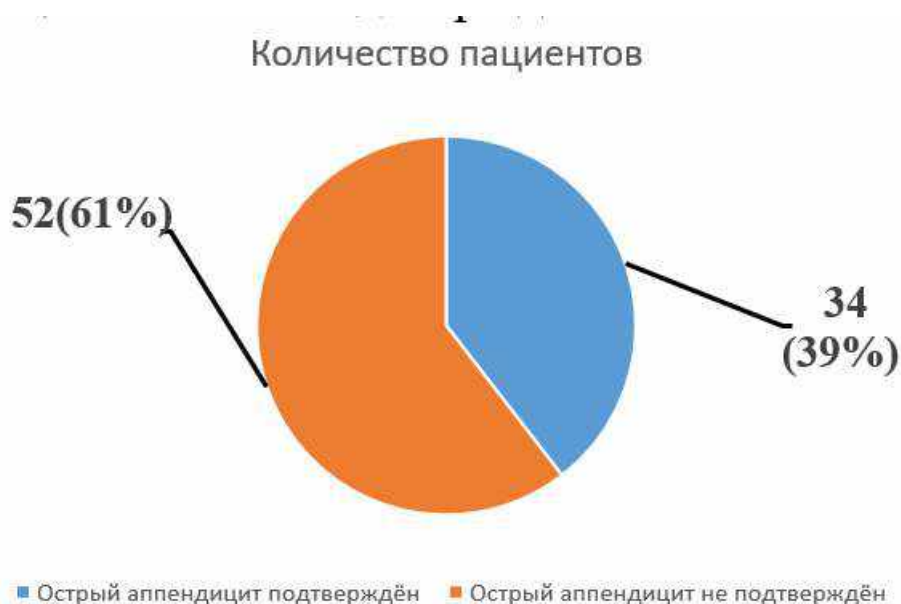


Рис. 1 – Соотношение пациентов с подтверждённым и неподтверждённым острым аппендицитом

Среди оперированных пациентов, у 22 детей диагноз был установлен при ультразвуковом исследовании, что составило 64,7%. У 12 (35,3%) детей по данным УЗИ не удалось визуализировать червеобразный отросток – диагноз был подтвержден интраоперационно.

Во второй группе, в 49 случаях на УЗИ не был установлен диагноз острого аппендицита, однако одному пациенту для окончательной верификации диагноза была выполнена диагностическая лапароскопия. У трёх пациентов на УЗИ диаметр червеобразного отростка превышал средние значения нормы, но после проведения медикаментозной терапии диагноз не был подтверждён.

С целью анализа средних значений диаметра основания червеобразного отростка пациенты были разделены на возрастные подгруппы: 4–9 лет, 10–13 лет, 14–16 лет.

У неоперированных пациентов средний диаметр основания червеобразного отростка составил: 4–9 лет – $5,8 \pm 1,4$ мм., 10–13 лет – $6,6 \pm 1,0$ мм., 14–18 лет – $7,1 \pm 1,2$ мм. У пациентов с подтвержденным острым аппендицитом значения следующие: у детей 4–9 лет – $9,35 \pm 0,95$ мм., 10–13 лет – $9,95 \pm 1,55$ мм., 14–18 лет – $12,5 \pm 1,0$ мм.

Наиболее сложное для диагностики и оперативного лечения – ретроцекальное и ретроперитонеальное расположение червеобразного отростка, которое выявилось в 16% случаев.

Выводы:

1. По данным нашего исследования УЗИ является универсальным методом диагностики, с помощью которого в 64,7% случаев был выставлен верный диагноз. Чувствительность метода составила 65%, специфичность – 95%.

2. Превышение средних нормальных значений диаметра основания червеобразного отростка на $4,1 \pm 1,1$ мм. в каждой возрастной группе позволяет поставить диагноз острый аппендицит, но стоит учитывать, что червеобразный отросток не всегда можно визуализировать на УЗИ ввиду его атипичного расположения.

3. Преимуществами УЗИ являются безболезненность, отсутствие действия ионизирующего излучения и низкая стоимость исследования.

Литература

1. Schumpelick V. F. Appendix and cecum/ V. Schumpelick, I. Dreuw, R. Kerstin // Embryology Anatomy and Surgical Applications. – 2020. – Vol.80, №1. – P.1071-1082.