

**ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им.
М. Горького»**

**ХАРАКТЕР ВНУТРИПЕЧЁНОЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ
ПРИ ДИСКИНЕЗИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У
ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПЕРВОГО ТИПА**

**Доценты кафедры педиатрии №2
Шабан Наталья Ивановна.
Махтутов Равил
Фаткулисламович**

Донецк 2021

Каждые 10-15 лет количество детей, страдающих СД 1 типа, удваивается

Проблема СД 1 типа является не только медицинской или научной, но и медико-социальной. Последнее обстоятельство обусловлено ранней инвалидизацией и высокой смертностью детей с указанным типом сахарного диабета. Главными причинами этого являются поздние осложнения обсуждаемого заболевания. Этиологические и патогенетические механизмы их развития чрезвычайно сложны и до настоящего времени окончательно не выяснены.

При неудовлетворительном метаболическом контроле у 30-70% пациентов через 5-10 лет от начала сахарного диабета развивается автономная нейропатия как форма диабетической нейропатии

Поздние осложнения во многом определяют тяжесть течения патологического процесса

Цель работы: на основе изучения особенностей внутрипечёночной гемодинамики усовершенствовать раннюю диагностику нарушений функционального состояния печени при развитии дискинезии жёлчевыводящих путей у детей, страдающих сахарным диабетом 1 типа.

Обследовано 179 детей в возрасте от 11 до 14 лет.

Основная группа	83 ребёнка с дискинезией желчевыводящих путей на фоне сахарного диабета первого типа.
Первая группа сравнения	31 ребёнок с сахарным диабетом первого типа без осложнений.
Вторая группа сравнения	32 ребёнка с дискинезией желчевыводящих путей без сахарного диабета первого типа.
Третья группа контроля	33 практически здоровых сверстника.

Длительность течения сахарного диабета в основной и первой группе сравнения составляла от 4 - 5 лет (в среднем $4,6 \pm 1,2$ года).

Все больные находились в состоянии компенсации на фоне терапии биосинтетическими человеческими инсулинами в дозе от 0,7 до 1,2 ЕД/кг в сутки.

Диагноз дискинезии желчевыводящих путей устанавливался на основании общепринятых критериев в соответствии с Римскими критериями IV (2016), шифром K.82.8 Международной классификации болезней X пересмотра.

Методы

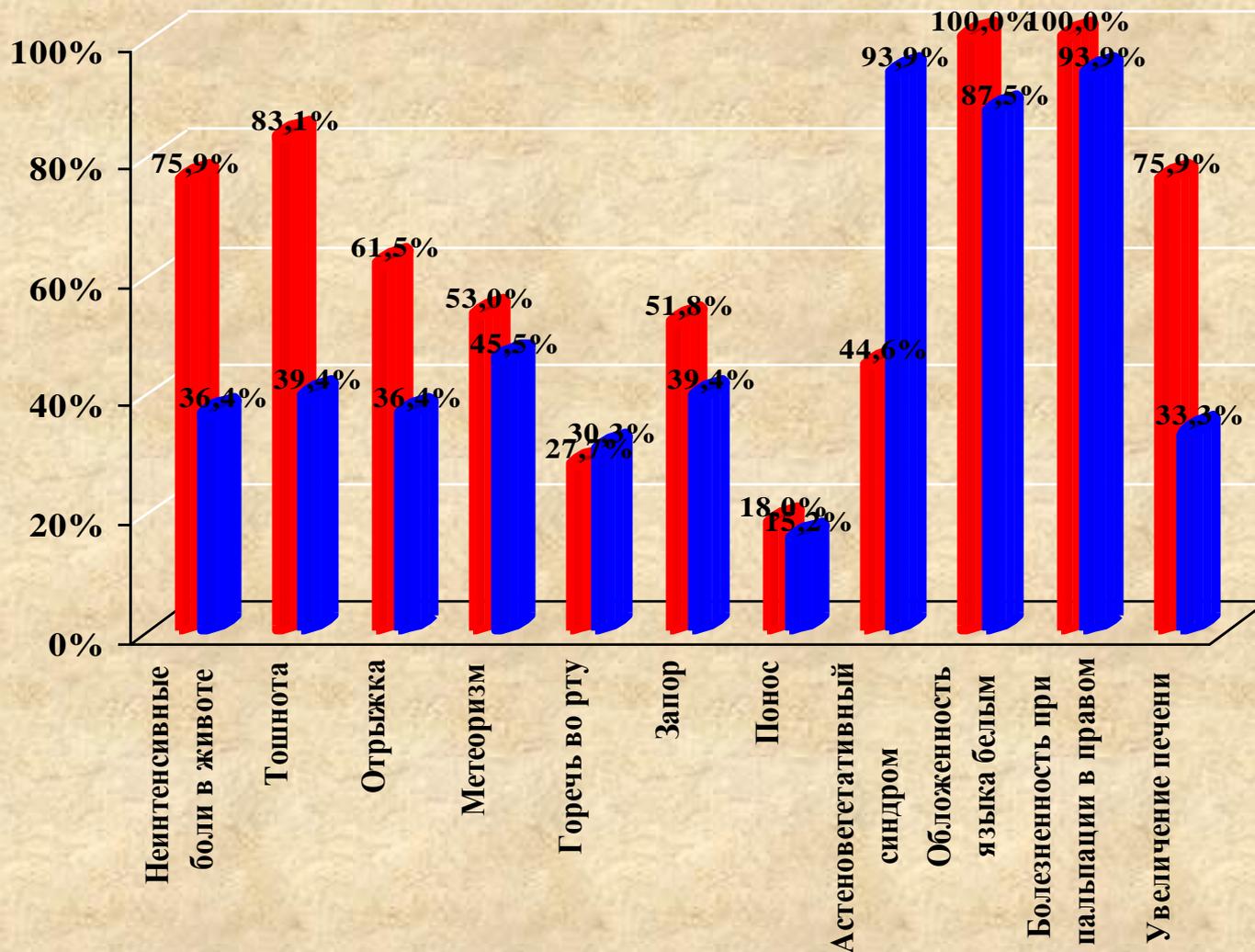
Исследования:

общеклинические, биохимические (определения содержания в крови аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, гаммаглутамилтранспептидазы, проведения тимоловой пробы), электрофизиологические (исследования морфологической картины печени, жёлчного пузыря и жёлчных протоков, моторно-эвакуаторной функции жёлчевыводящей системы, внутripечёночной гемодинамики).

- параметрические (Mann-Whitney Test),
- непараметрические (корреляционный анализ рангов Спирмена),
- t критерий Вилкоксона (Wilcoxon test).
- пошаговый дискриминантный анализ, с помощью статистического пакета «Statistica 55».

Статистической обработки полученных данных:

Клинико – анамнестические проявления ДЖВП у детей СД 1 типа

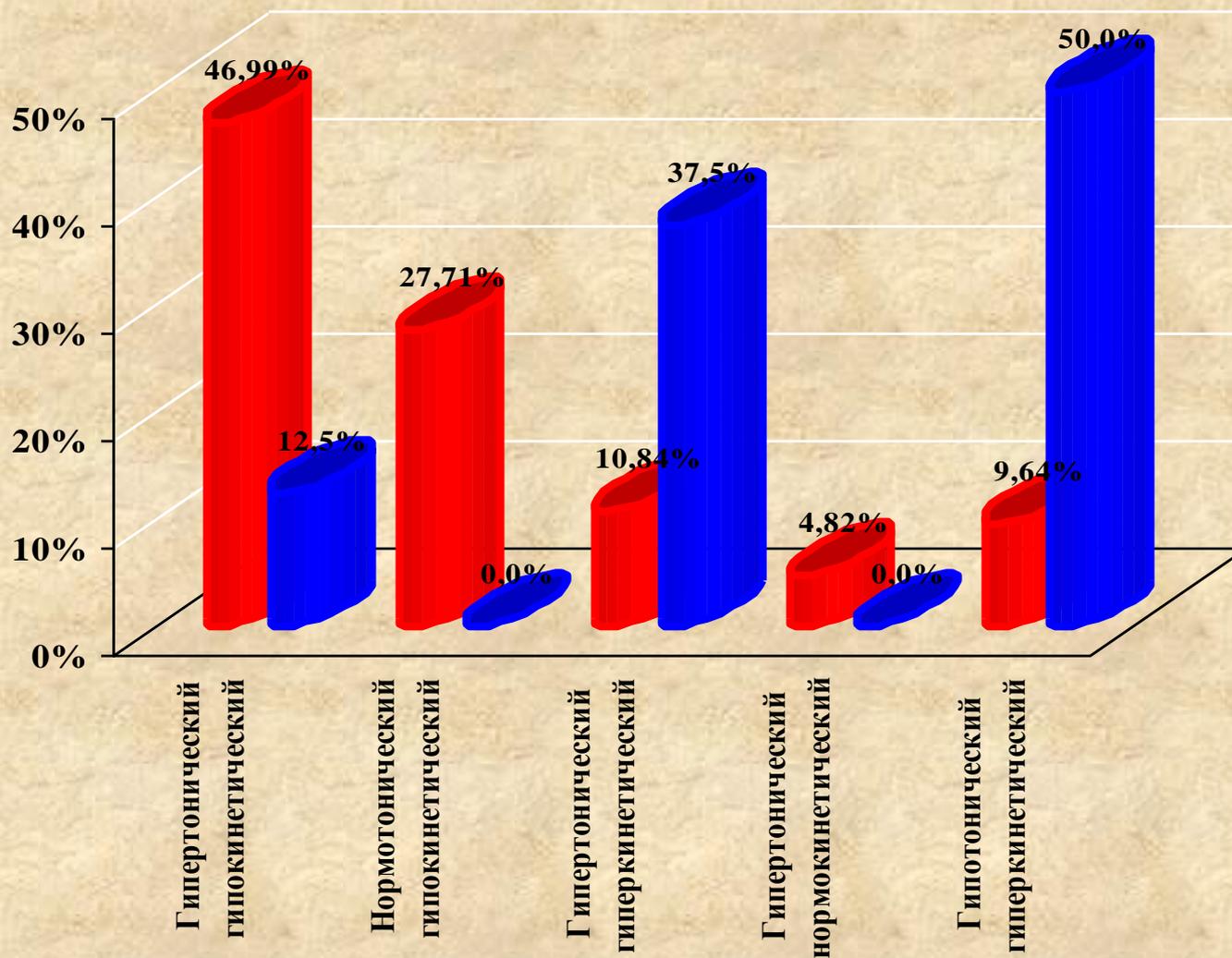


■ Дети с СД1 типа и ДЖВП ■ Дети с ДЖВП без диабета

Изучение функционального состояния жёлчевыделительной системы при проведении эхохолецистографии с жёлчегонным завтраком позволило установить типичную особенность ДЖВП у детей с СД 1 типа, заключающуюся в наиболее частом (в 47% случаев) развитии **гипертонической гипокинетической** формы последней, в наибольшей степени способствующей возникновению застоя жёлчи в билиарном тракте с последующим формированием различных отклонений функционального и органического характера как в жёлчевыводящей системе, так и в печёночной паренхиме.

Сравнительный анализ кинетики жёлчного пузыря при ДЖВП у пациентов с диабетом и без него в первом случае установил преобладание гипокинетических типов билиарной дисфункции, в то время как у детей без диабета в большинстве наблюдений отмечалась гиперкинетическая форма ДЖВП.

Типы дискинезии жёлчевыводящих путей у детей СД 1 типа и у детей без диабета



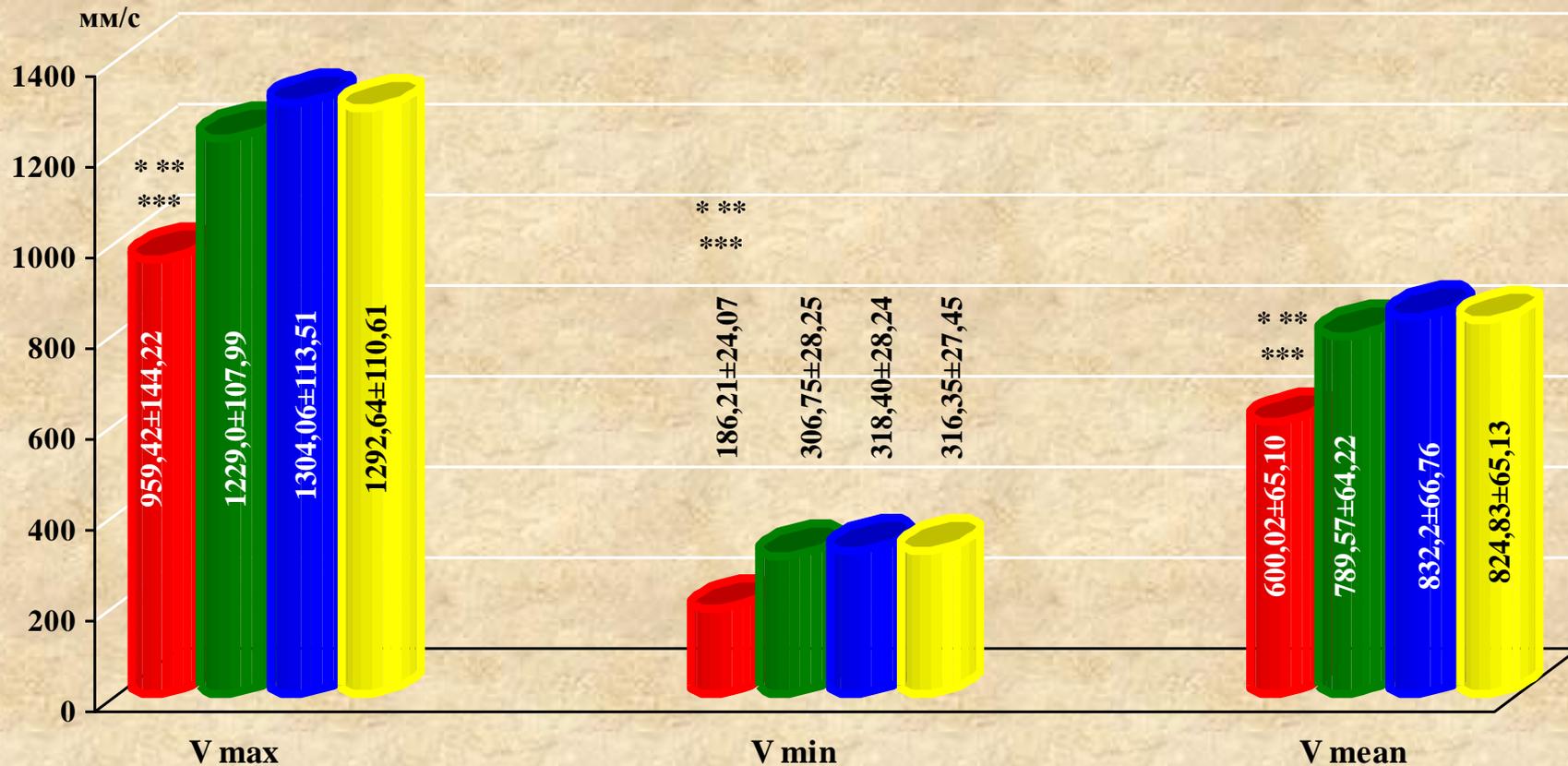
■ Дети с СД1 типа и ДЖВП ■ Дети с ДЖВП без диабета

С целью изучения особенностей печёночного кровотока на ультразвуковом сканере SONOACE 6000 CMT фирмы Medison (Корея) в режиме реального времени с частотой конвексного датчика 3-7 МГц с помощью спектрального доплера у всех детей устанавливали значения скоростей кровотока (V_{max} , V_{mean} , V_{min}) в печёночной артерии и портальной вене.

Для получения количественных параметров кровотока рассчитывались следующие индексы:

$$\begin{aligned} \text{ИР (индекс резистентности)} &= (V_{max} - V_{min}) / V_{max}, \\ \text{ИП (индекс пульсации)} &= (V_{max} - V_{min}) / V_{mean}, \\ \text{СДИ (систолю-диастолический индекс)} &= V_{max} / V_{min} \end{aligned}$$

Показатели внутрипечёночного кровотока в печёночной артерии у обследованных больных (скоростные показатели) ($M \pm m$)



■ Дети с СД1 типа и ДЖВП
 ■ Дети с СД1 типа без ДЖВП
 ■ Дети с ДЖВП без диабета
 ■ Практически здоровые дети

* $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с практически здоровыми детьми

** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с СД 1 типа без ДЖВП

*** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с ДЖВП без сахарного диабета

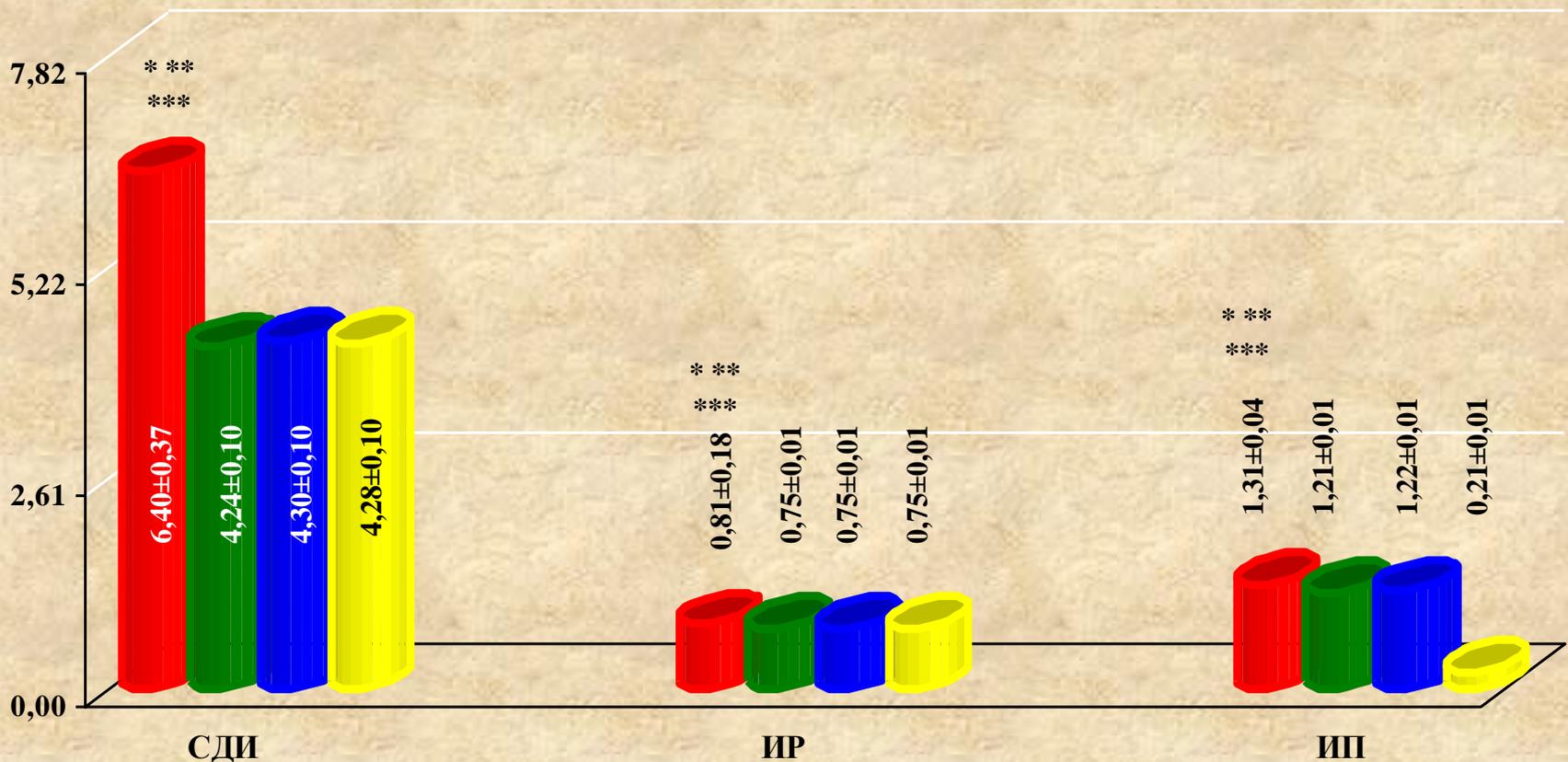
У пациентов с ДЖВП при СД 1 типа выявлено достоверное уменьшение V_{\max} в печёночной артерии в 51,8% случаев на 37% по сравнению с группами сравнения.

Значение V_{\min} в печёночной артерии у обследованных детей было достоверно сниженным на 30% в 68,7% наблюдений.

Величина V_{mean} в печёночной артерии достоверно снижалась у 50,6% пациентов с ДЖВП на фоне СД 1 типа на 27% по сравнению с группой сравнения.

Индексы кровотока в печёночной артерии у больных с ДЖВП при СД 1 типа были повышены в среднем на 25% по сравнению с детьми групп сравнения.

Показатели внутрипечёночного кровотока в печёночной артерии у обследованных больных (индексы) ($M \pm m$)



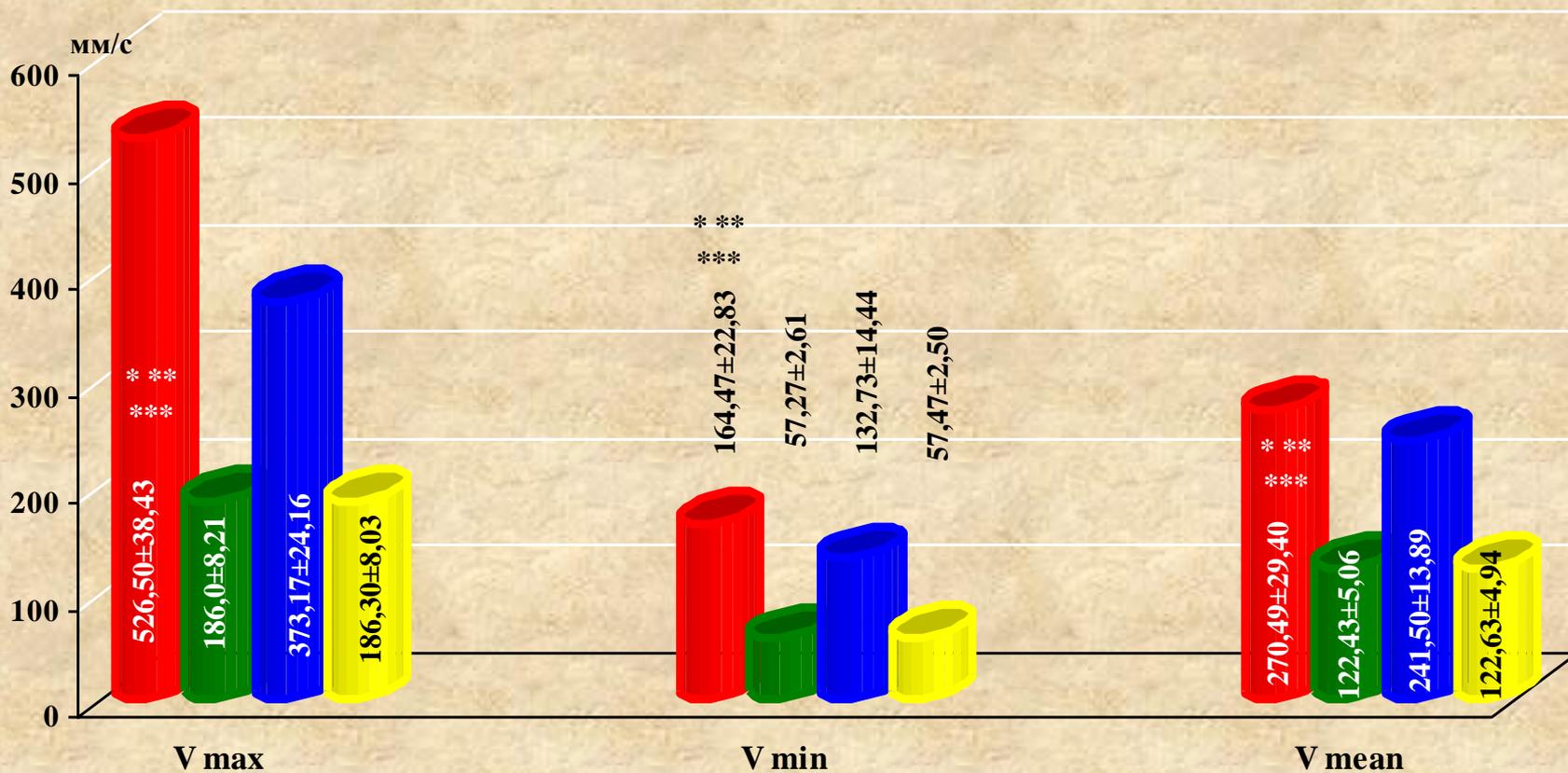
■ Дети с СД1 типа и ДЖВП
 ■ Дети с СД1 типа без ДЖВП
 ■ Дети с ДЖВП без диабета
 ■ Практически здоровые дети

* $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с практически здоровыми детьми

** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с СД 1 типа без ДЖВП

*** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с ДЖВП без сахарного диабета

Показатели внутрипечёночного кровотока в портальной вене у обследованных больных (скоростные показатели) ($M \pm m$)



■ Дети с СД1 типа и ДЖВП
 ■ Дети с СД1 типа без ДЖВП
 ■ Дети с ДЖВП без диабета
 ■ Практически здоровые дети

* $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с практически здоровыми детьми

** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с СД 1 типа без ДЖВП

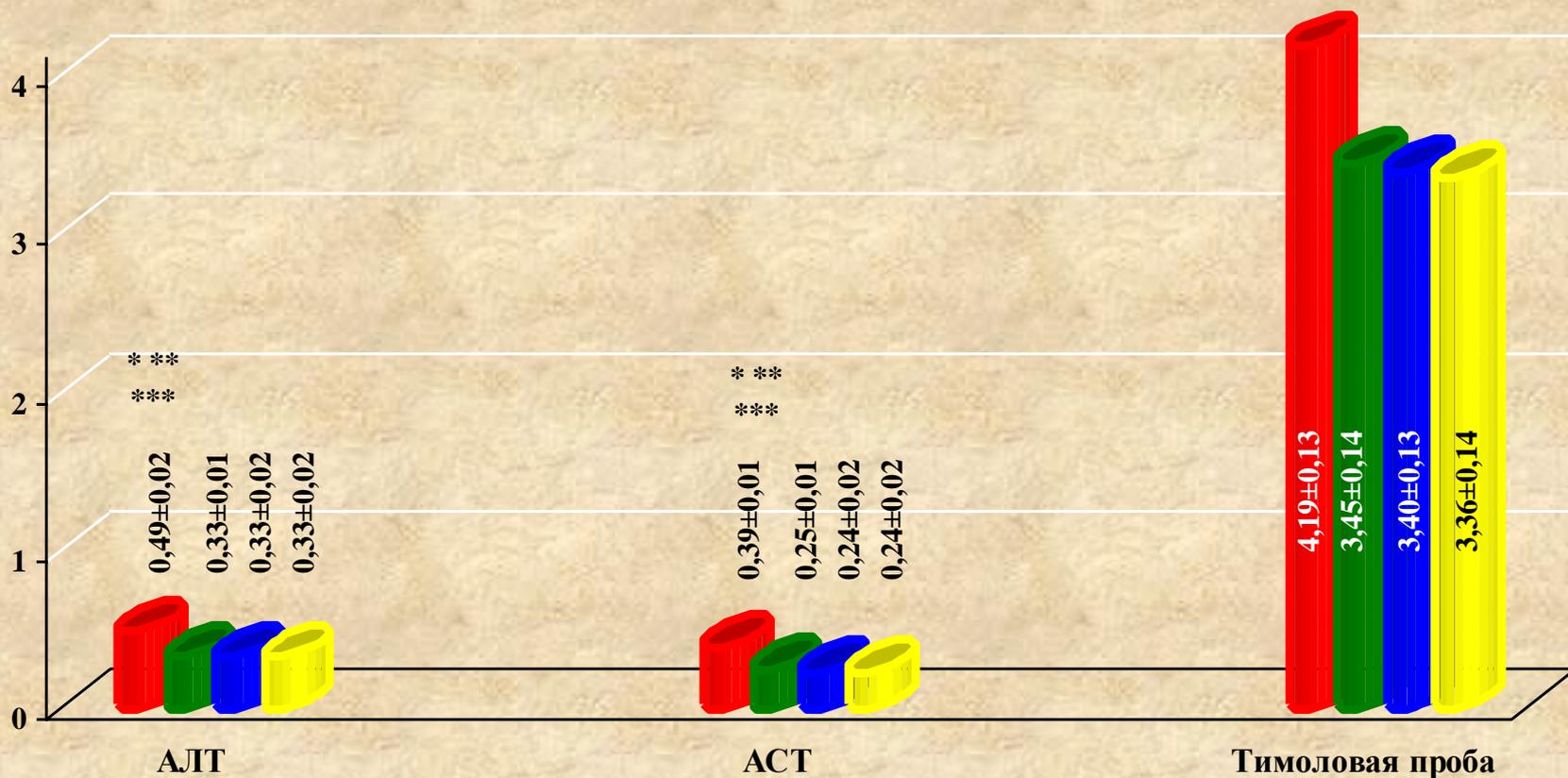
*** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с ДЖВП без сахарного диабета

Скоростные показатели кровотока в портальной вене при развитии ДЖВП у детей, страдающих СД 1 типа, в нашем исследовании были достоверно ($p < 0,05$) повышенными в 2,5 раза, по сравнению с контрольными значениями, рассчитываемые индексы – сниженными на 64%.

Наиболее выраженные отклонения значений параметров внутривенной гемодинамики при ДЖВП у детей с СД 1 типа характерны для **гипертонического гипокинетического типа** дискинетических расстройств.

Данный тип отличается от других наибольшими затруднениями оттока жёлчи. Именно это обстоятельство, по всей видимости, и определяет большую степень патологических отклонений показателей внутривенного кровотока у указанной группы больных.

Показатели АЛТ, АСТ, тимоловой пробы в крови обследованных детей ($M \pm m$)



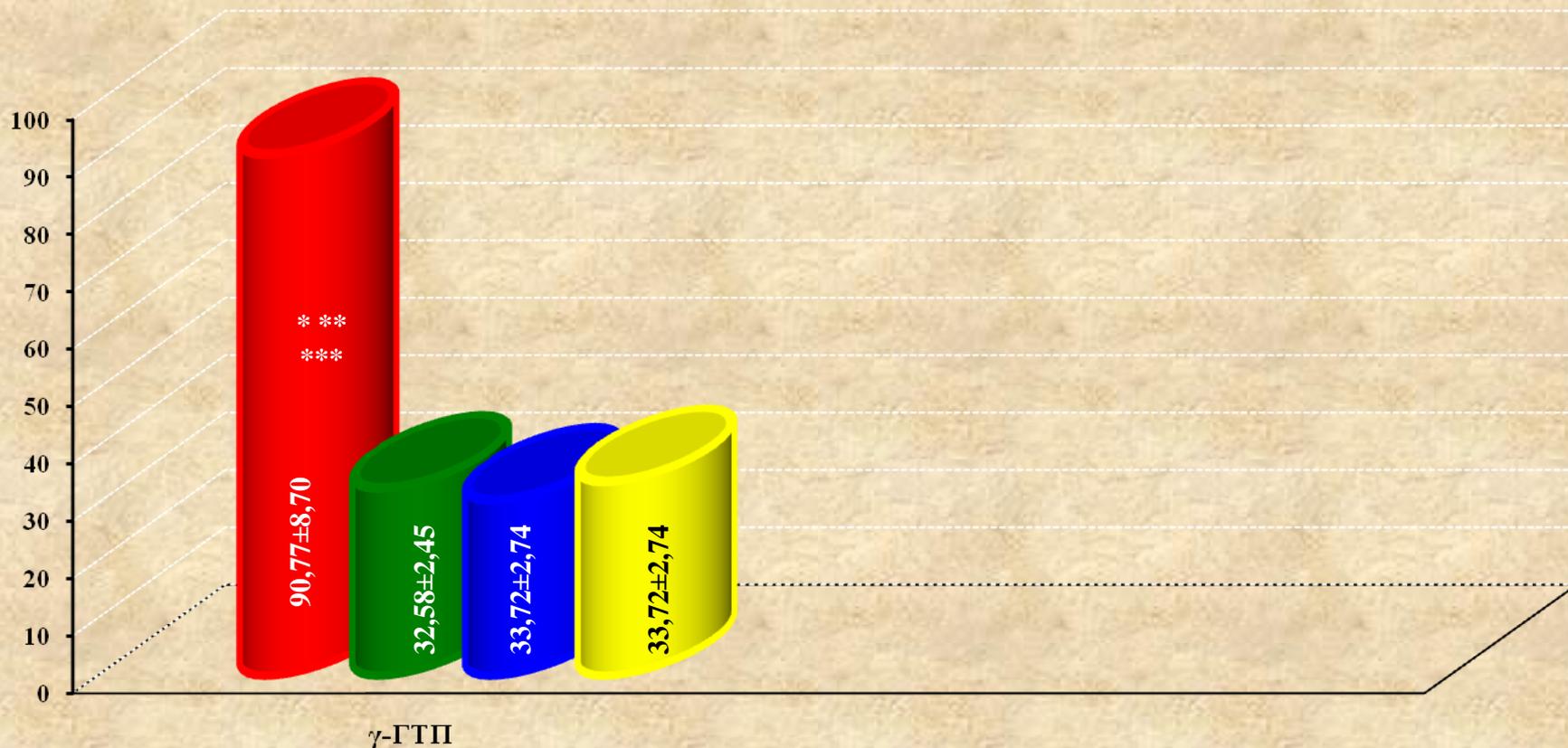
■ Дети с СД1 типа и ДЖВП ■ Дети с СД1 типа без ДЖВП ■ Дети с ДЖВП без диабета ■ Практически здоровые дети

* $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с практически здоровыми детьми

** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с СД 1 типа без ДЖВП

*** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с ДЖВП без сахарного диабета

Показатели γ -ГТП в крови обследованных детей ($M \pm m$)



■ Дети с СД 1 типа и ДЖВП ■ Дети с СД 1 типа без ДЖВП ■ Дети с ДЖВП без диабета ■ Практически здоровые дети

* $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с практически здоровыми детьми

** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с СД 1 типа без ДЖВП

*** $p < 0,05$ – достоверно по сравнению с детьми с ДЖВП без сахарного диабета

Особого внимания заслуживают выявленные у обследованных больных с ДЖВП на фоне СД 1 типа проявления угнетения дезинтоксикационной функции печени, которые носили субклинический характер, заключались в достоверном по сравнению с контрольными группами повышении значений АСТ, АЛТ, тимоловой пробы, а также γ – ГТП и были объяснимы, в первую очередь, явлениями холестаза вследствие моторно-эвакуаторных расстройств в билиарном тракте.

Таким образом, у детей с различными типами ДЖВП на фоне инсулинзависимого сахарного диабета, имеет место угнетение печёночной гемодинамики, обусловленное, возможно, ухудшением жёлчевыделения как результат нарушения нормальной иннервации жёлчевыделительной системы, связанного с развитием диабетической нейропатии. Кроме того, в развитии печёночных гемодинамических нарушений не исключается и роль ангиопатии печёночной артерии и печёночной вены, что требует дальнейшего изучения.

**Благодарю
за внимание**