

УДК: 616.36-003.826

## **ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ**

Анастасия Викторовна Носова<sup>1</sup>, Вера Николаевна Силакова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>anastasia\_nsv@mail.ru

### **Аннотация**

**Введение.** Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) – хроническое заболевание печени метаболической этиологии у лиц с отсутствием экзогенных факторов токсического поражения печени, морфологически подтверждаемое стеатозом, стеатогепатитом, фиброзом, циррозом или аденокарциномой. **Цель исследования** - определить возможности диагностирования НАЖБП по данным лабораторных и инструментальных методов исследования. **Материалы и методы.** Данные 33 выписных эпикризов из историй болезни пациентов. **Результаты.** По результатам ультразвукового исследования (УЗИ) патология печени по типу стеатоза наблюдается у 10 человек из 33 обследуемых. Диагноз НАЖБП поставлен 9 пациентам из 33, из них у 3 человек диагностирован жировой гепатоз, у оставшихся 6 – стеатогепатит. Гипергликемия выявлена у 8 диагностируемых, Повышение печеночных ферментов наблюдается у 7 пациентов. **Обсуждение.** Из 10 пациентов с описанными изменениями печени по УЗИ диагноз поставлен в 80% случаев, т.е. 8 пациентам, повышение уровня глюкозы в крови наблюдается у 4 пациентов, что равняется 40% и повышение печеночных ферментов наблюдается у 5 человек, то есть в 50% случаев. **Выводы.** При проведении профилактического осмотра НАЖБП была выявлена у 27,3% пациентов, что является достаточно значимым показателем у лиц, не имеющих жалоб и не обращавшихся за медицинской помощью по данному заболеванию прежде. Нарушение углеводного обмена и повышение активности печеночных трансаминаз значительно чаще встречается у больных с ультразвуковыми (УЗ) признаками НАЖБП, отношение шансов (ОШ) 2,08 (95% доверительный интервал (ДИ) 0,46-9,29) и 3,7 (95% ДИ 0,83-16,55). Нет достоверных корреляций между УЗ признаками НАЖБП и уровнем аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспаргатаминотрансферазы (АСТ).

**Ключевые слова:** НАЖБП, стеатоз, неалкогольный стеатогепатит (НАСГ), гипергликемия, инсулинорезистентность, печеночные ферменты, УЗИ.

## **POSSIBILITIES OF ULTRASOUND IN THE DIAGNOSIS OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE**

Anastasia Viktorovna Nosova.<sup>1</sup>, Vera Nikolaevna Silakova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ural State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation,  
Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup>anastasia\_nsv@mail.ru

### **Abstract**

**Introduction.** Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is a chronic liver disease of metabolic etiology in individuals with no exogenous factors of toxic liver damage, morphologically confirmed by steatosis, steatohepatitis, fibrosis, cirrhosis or adenocarcinoma. **The aim of the study** - to determine the possibilities of diagnosing NAFLD according to laboratory and instrumental research methods. **Materials and methods.** Data from 33 discharge epicrisises from the patient's case histories. **Results.** According to the results of ultrasound (US), liver pathology by the type of steatosis is observed in 10 people out of 33 examined. NAFLD was diagnosed in 9 out of 33 patients, of which 3 were diagnosed with fatty hepatitis, and the remaining 6 with steatohepatitis. Hyperglycemia was detected in 8 diagnosable patients. An increase in liver enzymes was observed in 7 patients. **Discussion.** Of the 10 patients with described liver changes on ultrasound, the diagnosis was made in 80% of cases, i.e. 8 patients, an increase in blood glucose is observed in 4 patients, which is equal to 40% and an increase in liver enzymes is observed in 5 people, that is, in 50% of cases. **Conclusions.** During a preventive examination, NAFLD was detected in 27.3% of patients, which is a fairly significant indicator in people who have no complaints and have not sought medical help for this disease before. Disturbance of carbohydrate metabolism and increased activity of hepatic transaminases are much more common in patients with ultrasound signs of NAFLD, odds ratio (OR) 2.08 (95% confidence interval (CI) 0.46-9.29) and 3.7 (95% CI 0.83-16.55). There are no significant correlations between US signs of NAFLD and alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) levels. **Keywords:** NAFLD, non-alcoholic steatohepatitis (NASH), hyperglycemia, insulin resistance, liver enzymes, ultrasound.

## ВВЕДЕНИЕ

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) – хроническое заболевание печени метаболической этиологии у людей, не имеющих внешних причин токсического поражения печени, морфологически проявляемое стеатозом, стеатогепатитом, фиброзом, циррозом печени (ЦП) или аденокарциномой [1]. В основе патогенеза НАЖБП лежит накопление избыточного количества триглицеридов (ТГ) и других производных холестерина в гепатоцитах из-за несоответствия между образованием и утилизацией этих органических веществ. Данное несоответствие чаще всего обосновано инсулинорезистентностью (ИР) и гиперинсулинемией [2].

НАЖБП занимает первое место среди заболеваний печени во всем мире. Распространенность НАЖБП в России среди взрослого населения по данным многоцентрового проспективного исследования DIREGL 01903 в 2007 году составила 27%, среди которых 80,3% случаев приходилось на стеатоз печени, 16,8% - на НАСГ и 2,9% - на ЦП [3]. По результатам открытого многоцентрового проспективного исследования DIREG 2 в 2014 году распространенность НАЖБП увеличилась до 37,3%. Ведущими факторами риска развития НАЖБП являются ожирение, гиперлипидемия, сахарный диабет второго типа [4].

При стеатозе и НАСГ заболевание чаще всего протекает бессимптомно, с наличием или отсутствием изменений биохимических показателей крови, таких как печеночные ферменты, липидный спектр, глюкоза. Основным инструментальным методом диагностики НАЖБП вследствие его дешевизны и доступности является УЗИ печени, однако при стеатозе <20% или индексе массы тела пациента более 40 кг/м<sup>2</sup> чувствительность УЗИ ограничена. Кроме того, УЗИ не позволяет дифференцировать между собой стеатоз и НАСГ. Более точным методом диагностики является компьютерная томография (КТ), при которой сравнивают рентгеноплотность печени и селезенки, которая в норме должна быть одинаковой у обоих органов [5]. При НАЖБП на КТ отмечаются снижение рентгеноплотности печени на 3–5 НУ, меньшая рентгеноплотность печени, чем у селезенки, более высокая плотность таких структур, как внутripеченочные сосуды, воротная и нижняя полая вены в сравнении с плотностью печеночной паренхимы [6,7].

На сегодняшний день «золотым стандартом» диагностики стеатоза, воспаления и оценки стадии фиброза при НАЖБП является биопсия печени. Благодаря этому методу возможно наиболее точно подтвердить наличие НАЖБП, дифференцировать стеатоз и НАСГ, определить степень фиброза, оценить прогноз течения заболевания, а также исключить другие причины поражения органа. Но биопсия является инвазивной процедурой и имеет множество ограничений и противопоказаний к проведению, поэтому редко используется в диагностике НАЖБП [1].

**Цель исследования** – определить возможности диагностирования НАЖБП по данным лабораторных и инструментальных методов исследования.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Ретроспективно изучено 33 выписных эпикриза из историй болезни пациентов, госпитализированных в терапевтическое отделение Городской больницы №41(г. Екатеринбург) для проведения углубленного профилактического осмотра в период с 23.11.2021-8.12.2021. Исследование включало анализ клинического диагноза, лабораторных и инструментальных исследований, касающихся диагностики НАЖБП. Математический анализ полученных данных осуществлялся с использованием программы Microsoft Excel 2007.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

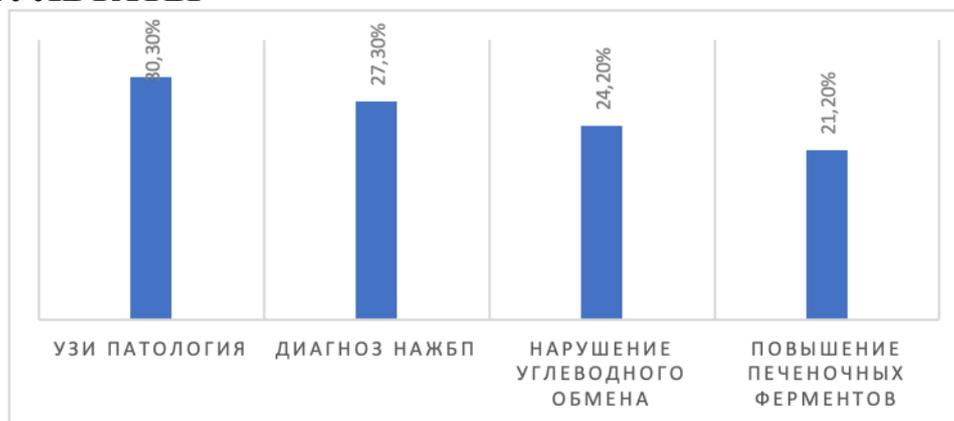


Рис.1. Статистика выявления УЗ-патологии печени, диагностирования НАЖБП, нарушений углеводного обмена и повышения уровня печеночных ферментов

По результатам УЗИ патология печени по типу стеатоза наблюдается у 10 человек из 33 обследуемых, что составляет 30,3%. Диагноз НАЖБП поставлен 9 пациентам из 33, что составляет 27,3%, из них у 3 человек диагностирован жировой гепатоз, у оставшихся 6 – стеатогепатит, что составляет 9,1% и 18,2 % соответственно. Гипергликемия выявлена у 8 диагностируемых, что составляет 24,2%. Повышение печеночных ферментов наблюдается у 7 пациентов (21,2%). (Рис.1)

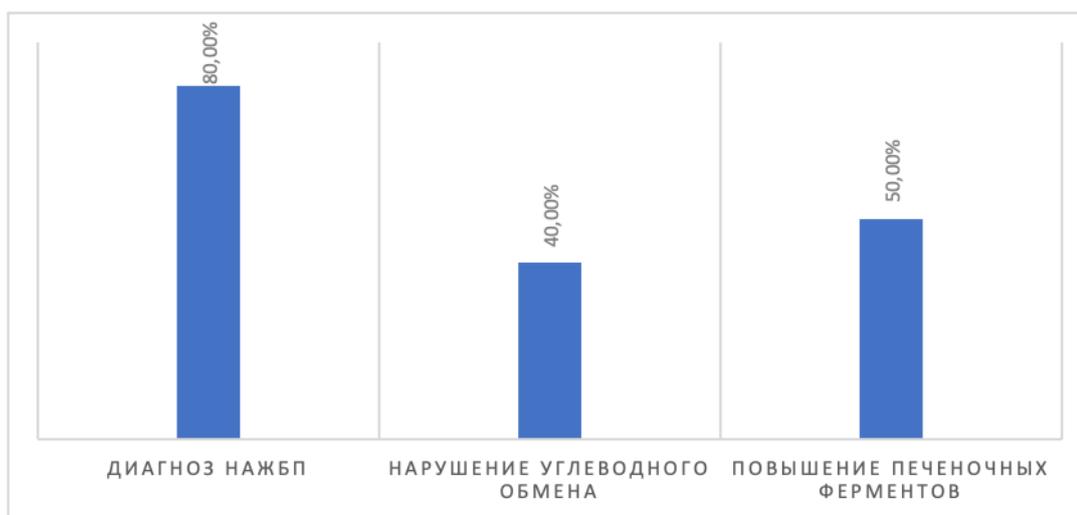


Рис.2. Статистика диагностирования НАЖБП, нарушений углеводного обмена и повышения уровня печеночных ферментов у лиц с УЗ-признаками стеатоза

В свою очередь, из 10 пациентов, с описанными изменениями печени по УЗИ, диагноз поставлен в 80% случаев, т.е. 8 пациентам, повышение уровня глюкозы в крови наблюдается у 4 пациентов, что равняется 40% и повышение печеночных ферментов наблюдается у 5 человек, то есть в 50% случаев (Рис.2).

### ОБСУЖДЕНИЕ

У одного из 9 пациентов с диагнозом НАЖБП, а именно стеатогепатит, отсутствуют УЗ-изменения печени по типу стеатоза, нет лабораторных признаков нарушения углеводного обмена, однако наблюдается повышение печеночных ферментов. Но в то же время у другого пациента с повышенным уровнем печеночных ферментов и отсутствием патологии печени и по данным УЗИ, и по сведениям клинического диагноза, НАЖБП не поставлена. У 1 из 10 пациентов с подтвержденным стеатозом по данным УЗИ, диагноз НАЖБП не установлен, при этом биохимические показатели в виде печеночных ферментов - АЛТ и АСТ, а также глюкозы не превышают референсных значений. Еще одному пациенту с повышенным уровнем глюкозы крови и УЗ-признаками стеатоза, НАЖБП не была вынесена в структуру диагноза. Одному пациенту диагноз жировой гепатоз поставлен при наличии УЗ-признаков стеатоза и нормальных биохимических показателях. Двоим пациентам диагноз жировой

гепатоз был поставлен при наличии УЗ-признаков стеатоза печени и повышении уровня глюкозы крови. Диагноз стеатогепатит был установлен 4 пациентам с наличием УЗ-патологией печени и повышенным уровнем печеночных ферментов. 1 пациент с установленным диагнозом стеатогепатит имел УЗ-признаки стеатоза и повышенный уровень глюкозы, АЛТ, АСТ.

### **ВЫВОДЫ.**

1. При проведении профилактического осмотра НАЖБП была выявлена у 27,3% пациентов, что является достаточно значимым показателем у лиц, не имеющих жалоб и не обращавшихся за медицинской помощью по данному заболеванию прежде.

2. Нарушение углеводного обмена и повышение активности печеночных трансаминаз значительно чаще встречается у больных с УЗ признаками НАЖБП, ОШ 2,08 (95% ДИ 0,46-9,29) и 3,7 (95% ДИ 0,83-16,55).

3. Не выявлено достоверных корреляций между УЗ признаками НАЖБП и уровнем АСТ и АЛТ.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Неалкогольная жировая болезнь печени у взрослых: клиника, диагностика, лечение. Рекомендации для терапевтов, третья версия. / Лазебник Л. Б., Голованова Е. В., Туркина С. В. и др. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2021. - С. 4-52
2. Brent A Neuschwander-Tetri. / Non-alcoholic fatty liver disease. // BMC Med. – 2017; 15(45).
3. Драпкина О.М., Ивашкин В.Т. Эпидемиологические особенности неалкогольной жировой болезни печени в России (результаты открытого многоцентрового проспективного исследования-наблюдения DIREGL 01903) // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2014. - Т. 24, №4. - С. 32-38.
4. Эпидемиологические особенности неалкогольной жировой болезни печени в Северо-Западном регионе России (результаты открытого многоцентрового проспективного исследования DIREG 2) / Пальгова Л. К., Барановский А. Ю., Ушакова Т. И. и др. // Вестник СПбГУ. Медицина. 2017.- Т.12. Вып. 2. С. 118–135.
5. Возможности оценки плотности печени по данным бесконтрастной компьютерной томографии. Обзор литературы. / Гончар А.П., Гомболевский В.А., Елизаров А.Б., и др. // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2020. Т.101, №1. -С. 58–66.
6. Imaging of nonalcoholic steatohepatitis: advantages and pitfalls of ultrasonography and computed tomography. / Tobar M et al. // Intern Med. -2009; 48(10):739-46.
7. Metabolic syndrome and ectopic fat deposition: what can CT and MR provide? / Meng K et al. // Acad Radiol. – 2010; 17(10):1302-12.

### **Сведения об авторах**

А.В. Носова – студент

В.Н. Силакова – кандидат медицинских наук, доцент

## Information about the authors

A.V. Nosova – student

V.N. Silakova - Candidate of Science(Medicine), Professor

УДК: 616.24-002-07

## ОТДЕЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПНЕВМОНИИ

Светлана Юрьевна Ощепкова<sup>1</sup>, Ирина Павловна Жилина<sup>2</sup>, Ирина Викторовна Петухова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ФГБОУ ВО “Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера” Минздрава Российской Федерации, Пермь, Россия

<sup>1</sup>oshchepkova\_s2000@mail.ru

### Аннотация

**Введение.** Для лечения больных новой коронавирусной инфекцией широко использовались антибактериальные препараты, в том числе часто наблюдались случаи самолечения и нерационального их применения. В настоящее время у больных внебольничной пневмонией часто выявляются антибиотикорезистентные бактерии. **Цель исследования** - сравнение этиологической структуры внебольничной пневмонии у пациентов с перенесенной новой коронавирусной инфекцией и без неё. **Материалы и методы.** Выполнен ретроспективный анализ историй болезни у 30 пациентов с внебольничной пневмонией, развившейся у части пациентов на фоне или после НКВИ, находившихся на лечении в 2021-2022 г. в пульмонологическом отделении. **Результаты.** По данным локального мониторинга в отделении пульмонологии до пандемии новой коронавирусной инфекции резистентность *Streptococcus pneumoniae* была редким явлением, к одной из групп препаратов, как правило к бета-лактамам антибактериальным препаратам или к макролидам. В результате исследования выявлено, что после пандемии новой коронавирусной инфекции появились полирезистентные штаммы *Streptococcus pneumoniae*, которые, наряду с полирезистентной *Klebsiella pneumoniae*, чаще являются причиной внебольничной пневмонии у пациентов с новой коронавирусной инфекцией в анамнезе. **Обсуждение.** Внебольничная пневмония у пациентов, перенесших новую коронавирусной инфекции, протекает тяжелее, имеется высокая летальность, и требуется более длительная госпитализация. **Выводы.** Возможно, необходимо изменение схем стартовой эмпирической терапии, также приобретает значение специфическая профилактика пневмококковых инфекций.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, антибиотикорезистентность, новая коронавирусная инфекция.

## INDIVIDUAL CLINICAL AND MICROBIOLOGICAL ISSUES OF PNEUMONIA

Svetlana Y. Oschepkova<sup>1</sup>, Irina P. Zhilina<sup>2</sup>, Irina V. Petuhova<sup>3</sup>