

ВОЗМОЖНОСТИ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ

Семененкова А.Н.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров
здравоохранения учреждения образования «БГМУ», г. Минск*

Клиническая важность своевременной диагностики и лечения неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) определяется существенным вкладом данного заболевания в структуру общей смертности за счет значительного увеличения сердечно-сосудистого риска, а не вследствие печеночных осложнений, при этом установлено, что при возрастании выраженности стеатоза печени увеличивается и сердечно-сосудистый риск [1].

Как известно, ранняя диагностика НАЖБП затруднена, поскольку симптомы у пациентов, как правило, либо отсутствуют, либо они неспецифичны и не соответствуют тяжести поражения печени. В связи с этим в РФ на основе данных исследования DIREG2 был разработан индекс стеатоза (St-index) как неинвазивный метод скрининга для оценки риска стеатоза печени, позволяющий выявлять пациентов, нуждающихся в дополнительном обследовании. Для расчета этого индекса (Y) необходимы следующие данные о пациенте: возраст, наличие/отсутствие СД 2 типа, соотношение ОТ/Рост; значения $Y > 0,405$ указывают на высокий риск стеатоза (специфичность 91,4%), а $Y < -0,847$ – на низкий риск стеатоза (чувствительность 93,8%).

Согласно клиническому руководству EASL-EASD-EASO (2016) наиболее проверенными шкалами для оценки стеатоза являются индекс ожирения печени (FLI), SteatoTest и шкала содержания жира при НАЖБП (NLFS). Эти показатели связаны с инсулинорезистентностью и позволяют надежно прогнозировать наличие стеатоза, но не его тяжесть. G. Bedogni et al. (2006) был предложен индекс ожирения печени (FLI), алгоритм которого предусматривает определение ИМТ, ОТ, уровня ТГ и активности ГГТ. При

уровне FLI <30 вероятность стеатоза низкая (чувствительность 87%, специфичность 64%), а при FLI \geq 60 высокая (чувствительность 61%, специфичность 86%) с точностью AUROC 0.84. Высокое значение FLI ассоциируется с высоким риском смертности как от сердечно-сосудистых причин, так и от патологии печени, также по данным исследований значение FLI >60 ассоциировано с риском развития атеросклероза и эндотелиальной дисфункции, как на субклинической стадии, так и в качестве явного заболевания, а также риском развития СД и хронической болезни почек. NLFS - тест, который позволяет прогнозировать наличие стеатоза, рассчитывается по формуле с использованием показателей инсулина, АсАТ, соотношения АсАТ/АлАТ и учитывает наличие/отсутствие МС, СД 2 типа, значение NLFS > -0,640 свидетельствует в пользу НАЖБП с чувствительностью 86% и специфичностью 71% с точностью AUROC 0.86, однако попытки количественно оценивать выраженность стеатоза с помощью данного теста показали, что точность значительно снижается и составляет 0,72 для прогнозирования стеатоза >33% и совсем не разграничивает умеренный и тяжелый стеатоз. В исследовании Konegi K. et al. высокий ИМТ, МС, СД и дислипидемия достоверно ассоциировались с показателем > -0,64 с чувствительностью и специфичностью 95%, а в исследовании Wang J. et al. данный тест показал положительную корреляцию с частотой и смертностью от ССЗ, ассоциированными с МС и СД 2 типа.

Ещё один индекс оценки стеатоза печени был разработан в Южной Корее - индекс HSI (Hepatic steatosis index), для расчёта которого необходимы сведения о ИМТ, наличии/отсутствии СД и соотношении АлАТ/АсАТ, значение HSI >36,0 указывает на наличие стеатоза печени у пациента с чувствительностью 93,1% и специфичностью 92,4% с точностью AUROC 0,812. Однако и этот индекс, также как и NLFS, и FLI не позволяют разграничить стеатоз средней и тяжелой степени от легкого стеатоза [2].

В процентном отношении оценить количественное содержание жировой ткани в печени позволяет диагностическая панель SteatoTest, так в

исследовании Roynard T. et al. SteatoTest показал AUROC 0,80 для прогнозирования содержания жира в печени $>5\%$ при пороговом значении $>0,3$, чувствительность составила 90% и специфичность 54%, однако данная панель является запатентованным тестом и не может широко использоваться в практике.

Кроме этого предложены и другие индексы, например в Китае используется Индекс Чжэцзянского университета (ZJU), состоящий из ИМТ, уровня глюкозы в плазме натощак, ТГ и соотношения АЛАТ к АсАТ (AUROC 0,896), в Италии был разработан индекс висцерального ожирения (VAI) - гендерно-специфический индекс на основе ОТ, ИМТ, ТГ и ХС-ЛПВП (AUROC 0,77), косвенно отражающий распределение и функцию висцерального жира и кардиометаболический риск.

После обновления дефиниции НАЖБП=МАЖБП стали проводиться исследования с целью оценки применимости и эффективности традиционных индексов стеатоза, связанных с НАЖБП, для диагностики МАЖБП с определением оптимальных пороговых значений, а также сравнением их точности для диагностики НАЖБП и МАЖБП и индекс FLI оказался оптимальным для диагностики как МАЖБП, так и НАЖБП. В исследовании Han A. et al. индекс FLI был лучшим для прогнозирования МАЖБП с самым высоким AUROC (0,791), чувствительность и специфичность FLI для диагностики МАЖБП составили 70,9% с оптимальным пороговым значением 29,9, что позволило авторам сделать вывод о том, FLI является полезным суррогатным индексом для скрининга МАЖБП в клинической практике. В другом исследовании [3] индекс FLI также продемонстрировал самый высокий показатель AUROC (0,840) для прогнозирования МАЖБП во всей популяции, с пороговым значением 56,93, но в подгруппе населения с избыточным весом или СД наблюдалось снижение значения AUROC всех индексов.

Диагностика стеатоза печени осуществляется с помощью методов визуализации (УЗИ, КТ, МРТ, ПМРС), которые позволяют достоверно

диагностировать стеатоз средней и тяжелой степени тяжести. Скрининговым методом является УЗИ печени, рекомендуемое в качестве метода первой линии диагностики с высокой диагностической точностью в выявлении НАЖБП с чувствительность метода 60-94% и специфичностью - 66-97%, однако при стеатозе <20% или ИМТ обследуемого >40 кг/м² чувствительность УЗИ ограничена (у пациентов с ожирением чувствительность 49,1%, специфичность 75%). По данным литературы, чувствительность КТ варьирует от 33 до 93% с позитивной предсказательной ценностью 62-76%, при этом проведение КТ с болюсным усилением более информативно. МРТ имеет чувствительность 80% и специфичность 95% для выявления стеатоза печени умеренной и тяжелой степени и чувствительность 85% и специфичность 100% при определении легкого стеатоза. Высокоинформативным методом, позволяющим неинвазивно оценить количество ТГ в печени, является метод ПМРС, чувствительность и специфичность которого составляет >85% и >95% соответственно [4].

Литература:

1. Nonalcoholic fatty liver disease and the risk of clinical cardiovascular events: A systematic review and meta-analysis / T. Mahfood Haddad, S. Hamdeh, A. Kanmanthareddy et al. // *Diabetes Metab Syndr.* —2017. — Vol. 11, № 1, suppl. — P. 209—216.
2. Performance and limitations of steatosis biomarkers in patients with nonalcoholic fatty liver disease / L. Fedchuk, F. Nascimbeni, R. Pais et al. // *Aliment Pharmacol Ther.* — 2014. — Vol. 40, № 10. — P. 1209—1222.
3. Validation of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) related steatosis indices in metabolic associated fatty liver disease (MAFLD) and comparison of the diagnostic accuracy between NAFLD and MAFLD / J. Chen, X. Mao, M. Deng et al. // *Eur J Gastroenterol Hepatol.* — 2023. — Vol. 35, №4. — P. 394—401.
4. Machado M.V., Cortez-Pinto H. Non-invasive diagnosis of non-alcoholic fatty liver disease. A critical appraisal // *J. of Hepatology.* — 2013. — Vol. 58, № 5. — P. 1007—1019.