



Динамическое наблюдение течения алкогольной болезни печени на основе данных магнитно-резонансной спектроскопии

Суржикова Е.В.¹; Морозова Т.Г.², MD²; Ковалев А.В.³, PhD³

^{1,2,3}ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» МЗ РФ



Цель

Оценить особенности метаболизма печени и селезенки у пациентов с алкогольной болезнью печени.

Методы и материалы

Выполнено МРТ органов брюшной полости с включением протокола МРС печени и селезенки на аппарате Toshiba, Vantage Titan (1,5 T) с июня 2025г. по январь 2026 г. В исследование вошли 29 пациентов с АБП: алкогольный стеатоз (n=5); алкогольный гепатит (n=11); цирроз печени (n=9); а также пациенты группы риска (n=4) употребляющие алкоголь более 30 г в течение продолжительного времени. Контрольная группа (n=12) состояла из здоровых добровольцев в возрасте от 25 до 45 лет.

Статистическая обработка данных выполнена в программе Statistica 8.0, данные считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Референтный метод - макро- и микрогистологический аутопсийный материал печени и селезенки (n=4).

Метаболит	Пик метаболита на протонной шкале	Уровни метаболитов паренхимы селезенки пациентов контрольной группы, усл. ед.	Уровни метаболитов паренхимы печени пациентов контрольной группы, усл. ед.
Lip (Свободные липиды)	0,9 - 1,4 ppm	25,3±4,1	2,2±1,3
Cho (Холин)	3,21 ppm	48,2±1,7	5,9±2,4
Lac (Лактат)	1,33 ppm	3,9±1,7	1,3±0,4
Cr (Креатин)	3,03 ppm	41,5±2,7	6,8±2,9
Asp (аспартат)	2,83 ppm	8,1±0,9	2,4±0,6
Gln (глутамин)	2,12 – 2,46 ppm	3,5±0,5	1,4±0,7
Glu (глутамат)	2,04 – 2,35 ppm	3,9±0,1	1,2±0,1

Таблица 1. Уровни метаболитов паренхимы селезенки и печени пациентов контрольной группы

Полученные результаты и их обсуждение

В начале исследования были оценены значения содержания метаболитов в группе контроля: липиды (Lip), холин (Cho), лактат (Lac), креатин (Cr), глутамин, глутамат (табл.1.).

В случае пациентов с стеатозом (n=4) было отмечено устойчивое снижение концентраций холина ($12,1 \pm 2,4$ усл. ед.) и креатина ($11,8 \pm 1,5$ усл. ед.) в селезенке (рис. 1.) и аналогичное снижение этих показателей в печени (Cho $5,1 \pm 1,2$ усл. ед., Cr $6,0 \pm 1,3$ усл. ед.), одновременно с чем наблюдалось нарастание уровня липидов в печени ($46,3 \pm 4,1$ усл. ед.).

У пациентов с гепатитом (n=14) зафиксировано устойчивое снижение уровней холина и креатина в селезенке (Cho $0,6 \pm 1,2$ усл. ед., Cr $2,3 \pm 0,5$ усл. ед.). Кроме того, повышение концентрации лактата (Lac $2,8 \pm 0,6$ усл. ед.) в печени ассоциировалось с тяжёлым течением гепатита. Также у пациентов с гепатитами и циррозом устойчивое понижение холина и креатина сопровождалось выраженной энцефалопатией. Наряду с этим повышение цитрата указывало на развитие гепаторенального синдрома.

Полученные результаты дали возможность своевременно корректировать лечение данных пациентов.

Статистический анализ подтвердил значимость полученных МР-спектроскопических показателей: различия между основной и контрольной группами достигли уровня статистической достоверности ($p < 0,05$).

Заключение

1. МР – спектроскопия печени и селезенки позволяет прогнозировать развитие гепаторенального синдрома и печеночной энцефалопатии;
2. Результаты МР – спектроскопии необходимо использовать перед назначением лечения пациентов и при мониторинге для оценки его эффективности;
3. При АБП изменения в селезенке наступают раньше, чем изменения в печеночной паренхиме.

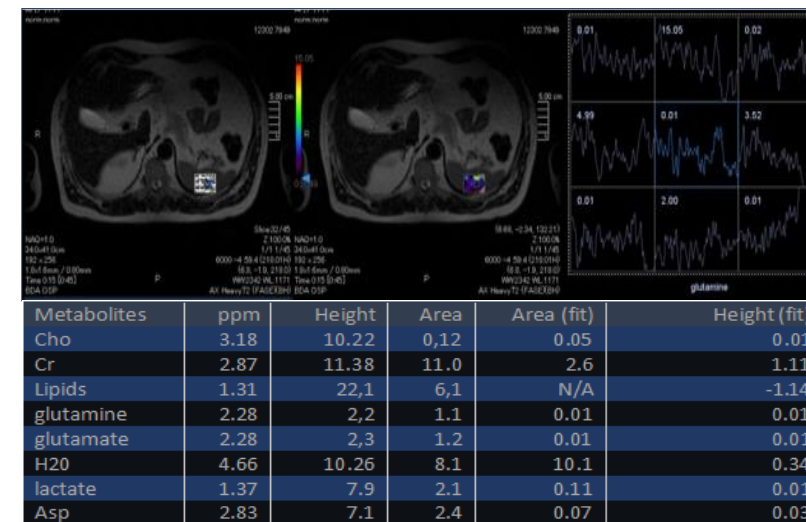


Рис 1. Данные МРС селезенки пациента страдающего стеатозом печени

Metabolites	ppm	Height	Area	Area (fit)	Height (fit)
Cho	3.18	2.9	0.1	0.07	0.01
Cr	2.87	4.8	22.0	5.6	1.49
Lipids	1.31	32.3	14.2	N/A	-1.22
glutamine	2.28	2.5	1.7	0.01	0.01
glutamate	2.28	2.9	1.8	0.01	0.01
H2O	4.66	11.12	31.1	16.11	0.82
lactate	5.9	8.3	4.9	0.19	0.01
Asp	2.83	6.4	2.4	0.07	0.02

Рис 2. Данные МРС селезенки пациента с алкогольным гепатитом

Контакты

Суржикова Екатерина Викторовна Email: ekabonga@yandex.ru
ФГБОУ ВО СГМУ МЗ РФ