

Левитан Б.Н., Гринберг Б.А., Рий А.А.
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-
ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
УЛЬТРАЗВУКОВОГО
ДОППЛЕРОГРАФИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ ПОРТАЛЬНОГО
КРОВОТОКА ПРИ СИНДРОМЕ
ГЕПАТОСПЛЕНОМЕГАЛИИ**

*Астраханская государственная медицинская
академия, г. Астрахань*

Цель: установить дифференциально-диагностические особенности портального кровотока (ПК) при гематологических заболеваниях (ГЗ) с синдромом гепатоспленомегалии (ГСМ) и хронических диффузных заболеваниях печени (ХДЗП) по данным ультразвуковой доплерографии (УД).

Материалы и методы: Группу больных с гематологическими заболеваниями составили 27 пациентов с синдромом ГСМ (14 больных сублейкемическим миелозом, 9 – хроническим лимфолейкозом, 2 – аутоиммунной гемолитической анемией, по 1 больному эритромиелозом и лимфомой селезенки). В качестве групп сравнения были обследованы 68 больных хроническим гепатитом (ХГ) и 146 – циррозом печени (ЦП). Контрольную группу составили 23 практически здоровых пациента.

Комплексное ультразвуковое исследование выполнялось строго натощак на ультразвуковом сканере “Logic-500” (США) конвексным датчиком 3,5 МГц. При исследовании оценивались ультразвуковые свойства печени и селезенки (контуры, структура и размеры). При импульсной доплерографии и цветном доплеровском картировании сосудов брюшной полости изучались воротная (ВВ) и селезеночная (СВ) вены, а также общая печеночная (ПА) и селезеночная (СА) артерии. В каждом сосуде измерялся диаметр (d), а также количественные показатели спектра доплеровского сдвига частот, которые включали максимальную линейную скорость кровотока (V max), конец-диастолическую скорость кровотока (V min), объемную скорость кровотока (Q). Для воротной вены рассчитывался ТАМХ – максимальная линейная скорость кровотока, усредненная по времени, конгестивный индекс (CI). Для интегральной оценки соотношения кровотока в воротной и селезеночной венах определяли воротно-селезеночный венозный индекс (ВСВИ). Для оценки кровотока в артериальных сосудах рассчитывались пульсационный индекс (PI) и индекс периферического сопротивления (RI), для интегральной оценки соотношения артериального и венозного кровотока в печени -индекс артериальной перфузии (ИАП). Для оценки соотношения параметров кровотока в воротной вене и общей печеночной артерии рассчитывались печеночный сосудистый индекс (ПСИ) и пульсационный индекс в общей пе-

селезеночной артерии (PI_{opa}). Для оценки кровотока в селезеночных сосудах (вене и артерии) определяли селезеночный сосудистый индекс (ССИ) и пульсационный индекс в селезеночной артерии (PI_{ca}).

Результаты. При сравнительном исследовании ПК у больных гематологическими заболеваниями с синдромом ГСМ по сравнению со здоровыми лицами было отмечено достоверное увеличение диаметра воротной ($11,5 \pm 0,25$ мм) и, особенно, селезеночной ($10,8 \pm 0,45$ мм) вен. При этом в воротной вене отмечалось достоверное снижение максимальной линейной скорости - $V_{макс\ вв}$ ($24,7 \pm 1,6$ см/с) и максимальной линейной скорости кровотока, усредненной по времени - $V_{ср\ вв}$ ($20,2 \pm 1,3$ см/с). Достоверно были увеличены все показатели линейной скорости кровотока в селезеночной вене и скорость объемного кровотока в селезеночной вене - $V_{макс\ св}$ ($25,6 \pm 1,3$ см/с), $V_{мин\ св}$ ($17,8 \pm 1,0$ см/с), $V_{ср\ св}$ ($22,0 \pm 1,2$ см/с), $V_{об\ св}$ (1161 ± 91 мл/мин) по сравнению со здоровыми лицами. Выявлено достоверное увеличение СИ ($0,49 \pm 0,004$) и достоверное снижение ВСВИ ($1,26 \pm 0,15$).

При сопоставлении показателей ПК у больных гематологическими заболеваниями и ХГ, в первом случае было отмечено достоверное увеличение диаметра селезеночной вены (соответственно $10,8 \pm 0,45$ мм против $8,2 \pm 0,14$ мм). При этом также отмечалось достоверное увеличение всех показателей линейной и объемной скоростей кровотока в селезеночной вене, по сравнению с больными ХГ - соответственно $V_{макс\ св}$ ($20,4 \pm 0,8$ см/с), $V_{мин\ св}$ ($14,3 \pm 0,7$ см/с), $V_{ср\ св}$ ($17,1 \pm 0,75$ см/с), $V_{об\ св}$ (549 ± 27 мл/мин). Выявлено достоверное снижение ВСВИ ($1,26 \pm 0,15$ против $2,73 \pm 0,23$ при ХГ).

При сравнении параметров ПК при гематологических заболеваниях и ЦП, в первом случае наблюдалась достоверно более низкая средняя величина диаметра воротной вены. При этом отмечалось достоверное увеличение $V_{макс\ вв}$ ($24,7 \pm 1,6$ см/с), $V_{ср\ вв}$ ($20,2 \pm 1,3$ см/с) по сравнению с аналогичными показателями в группе больных ЦП ($20,4 \pm 0,7$ см/с, $16,7 \pm 0,6$ см/с). Зарегистрировано достоверное увеличение всех показателей линейной и объемной скоростей кровотока в селезеночной вене по сравнению с группой больных ЦП ($19,0 \pm 0,5$ см/с, $13,2 \pm 0,5$ см/с, $15,9 \pm 0,5$ см/с и 673 ± 40 мл/мин). Также выявлено достоверное снижение ВСВИ ($1,26 \pm 0,15$) по сравнению с группой больных ЦП ($2,14 \pm 0,13$) и СИ (соответственно $0,049 \pm 0,004$ и $0,08 \pm 0,004$).

При исследовании артериального кровотока в ПА и СА у гематологических больных по сравнению со здоровыми были отмечены достоверные изменения в общей печеночной артерии: увеличение ее диаметра - D_{opa} ($5,8 \pm 0,18$ мм). В селезеночной артерии наблюдалось достоверное увеличение диаметра и показателей максимальных линейных и объемной скоростей кровотока - D_{ca} ($6,6 \pm 0,18$ мм), $V_{макс\ ca}$ ($100 \pm 7,8$ см/с), $V_{мин\ ca}$ ($37,9 \pm 3,8$ см/с), $V_{ср\ ca}$ ($66,0 \pm 4,6$ см/с), $V_{об\ ca}$ (1121 ± 92 мл/мин). Выявлено достоверное увеличение ССИ ($23,5 \pm 1,3$) и ИАП ($0,37 \pm 0,03$).

При исследовании артериального кровотока в ПА и СА у больных гематологическими заболеваниями по сравнению с ХГ отмечалось достоверное снижение пульсационного индекса в общей печеночной артерии - $PI_{па}$ ($1,25 \pm 0,07$). В селезеночной артерии наблюдалось достоверное увеличение диаметра и всех

показателей линейной и объемной скоростей кровотока по сравнению с группой больных ХГ (соответственно $6,1 \pm 0,17$ мм, $76,9 \pm 3,3$ см/с, $27,9 \pm 2,0$ см/с, $47,1 \pm 2,3$ см/с, 807 ± 64 мл/мин). Выявлено достоверное увеличение ССИ ($23,5 \pm 1,3$ против $18,7 \pm 1,5$).

При сопоставлении показателей артериального кровотока в ПА и СА у гематологических больных и лиц с ЦП, в первом случае отмечалось достоверное снижение пульсационного индекса в общей печеночной артерии - $PI_{па}$ ($1,25 \pm 0,07$ против $1,46 \pm 0,04$). В селезеночной артерии наблюдалось достоверное увеличение диаметра и всех показателей линейной и объемной скоростей кровотока по сравнению с группой больных ЦП (соответственно $6,0 \pm 0,17$ мм, $75,0 \pm 2,6$ см/с, $26,6 \pm 1,6$ см/с, $46,1 \pm 2,2$ см/с, 774 ± 51 мл/мин). PI_{ca} ($0,96 \pm 0,05$) был достоверно снижен по сравнению с аналогичным показателем при ЦП ($1,14 \pm 0,04$). Достоверно были увеличены ПСИ ($18,8 \pm 1,6$) и ССИ ($23,5 \pm 1,3$) против ($13,9 \pm 0,8$ и $16,5 \pm 1,2$ соответственно).

Закключение. Полученные результаты свидетельствуют, что у гематологических больных с синдромом ГСМ при относительно неизменном печеночном кровотоке (нормокинетический тип) наблюдается выраженное усиление кровотока как в селезеночной вене, так и в селезеночной артерии. Причем в данных сосудах нарастают значения всех показателей кровотока (линейных и объемного), а также связанных с ними индексов (ВСВИ, ССИ).

Установленные закономерности можно использовать при проведении дифференциальной диагностики синдрома ГСМ при ХДЗП и гематологических заболеваниях. Мы предлагаем использовать для дифференциальной диагностики в спорных случаях следующие доплерографические показатели, сочетание которых (3 и более) у больного с синдромом ГСМ достоверно указывает на гематологическую природу заболевания:

1. нормокинетический тип портального кровотока;
2. $ВСВИ < 2,1$;
3. $V_{об\ св} > 900$ мл/мин;
4. $V_{об\ ca} > 950$ мл/мин.