

А. А. Соснок

*Научный руководитель: старший преподаватель Г. А. Медведева*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОК С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ**

### ***Введение***

Печень – центральный орган химического гомеостаза организма, создающий единый обменный и энергетический пул для метаболизма белков, жиров и углеводов. К функциям печени относятся: детоксикационная, секреция желчи и участие в обмене различных веществ [1].

На сегодняшний день диагностика патологий печени сложна, что обусловлено значительной распространенностью заболеваний, которые, к тому же, диагностируются на поздней стадии (очень часто протекают бессимптомно). В дальнейшем проявляются уже на стадии цирроза печени и его осложнений. На ранней стадии изменения лабораторных показателей зачастую могут выявляться как случайная находка при диагностике и лечении других заболеваний [2].

Неспецифичность лабораторных показателей, зависимость результатов от различных факторов, различия в их проявлениях обуславливают актуальность корректной трактовки получаемых данных [3].

### ***Цель***

Исследовать особенности показателей периферической крови у пациенток при различных патологиях печени и выявить достоверные различия в анализах между заболеваниями.

### ***Материал и методы исследования***

Был проведен анализ 41 медицинской карты пациенток, находящихся на стационарном лечении в УЗ «Гомельская областная клиническая больница» с такими заболеваниями печени, как аутоиммунный гепатит, декомпенсированный цирроз печени не уточненной этиологии (далее ДЦПнЭ), неалкогольная жировая болезнь печени, острый гепатит не вирусной этиологии (ОГНевЭ), острый токсический гепатит, первичный билиарный цирроз (ПБЦ), рецидивирующий альвеококкоз печени, стеатогепатит, хронический гепатит не вирусной этиологии, хронический гепатит не уточненной этиологии (ХГНеутЭ), хронический не вирусный алкогольный гепатит, цирроз печени в исходе хронического вирусного гепатита С, цирроз печени не вирусной этиологии (ЦПНевЭ), цирроз печени не уточненной этиологии (ЦПНеутЭ) и цирроз печени смешанной этиологии.

Возраст обследованных составил 34–74 года. Определение лабораторных показателей проводилось стандартными методиками [3].

Обработка полученных данных проводилась с использованием статистического пакета Microsoft Excel 2019 и программного пакета для статистического анализа Statistica (V.10.0). Для анализа данных использовался U-критерий Манна – Уитни. Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

На основании общего (клинического) анализа крови развернутого (с лейкоцитарной формулой и СОЭ) проводилось сравнение показателей: СОЭ (скорость оседания эритро-

цитов), Hb (гемоглобин), нейтрофилы палочкоядерные, нейтрофилы сегментоядерные, эозинофилы, моноциты, лимфоциты, ферритин, базофилы, MCV (средний объем эритроцита), MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроците), MCHC (количество Hb в эритроцитах относительно размера клетки), PLT (тромбоциты), WBC (лейкоциты), RBC (эритроциты), HCT (гематокрит). Показатели коагулограмм: МНО (международное нормализованное отношение), ТВ (тромбиновое время), АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время), ПТИ (протромбиновый индекс), фибриноген.

Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение показателей периферической крови при патологиях печени

Показатель	Заболевание						
	ДЦПнЭ	Стеатогепатит	ОГНевЭ	ПБЦ	ХГНеутЭ	ЦПНевЭ	ЦПНеутЭ
АЧТВ, с (норма: 25,4–36,9 с)	35,1 [34,4;35,2]	29,4 [25,4;29,4]	25,0 [24,5;32,3]*	30,55 [30,0;32,5]	39,3 [33,7;39,4]**	33,2 [32,5;38,6]	38,5 [37,1;43,7]**
ПТИ (норма: 0,8–1,1)	0,65 [0,59;0,68]*	0,99 [0,91;1,05]	0,97 [0,9;1,01]	1,07 [1,0;1,09]	0,72 [0,67;0,87]*	0,71 [0,63;0,74]*	0,71 [0,68;0,72]*
ТВ, с (норма:10,3–16,6 с)	18,8 [18,0;19,1]**	15,0 [14,7;15,1]	16,1 [16,0;18,1]	15,0 [14,9;16,1]	14,5 [14,2;15,4]	14,0 [14,0;17,1]	17,5 [17,5;17,6]**
Hb, г/л (норма: 120–140 г/л)	103 [93;105]*	152 [148;155]**	136 [123; 141]	130 [126;142]	127,5 [108,0;137,0]	114 [105;130,0]*	107,0 [106,0;117,0]*
RBC, ×10 <sup>12</sup> /л (норма: 3,7–4,7×10 <sup>12</sup> /л)	3,25 [3,01;3,8]*	5,13 [4,86;5,18]*	4,62 [4,17;4,65]	4,47 [4,24;4,84]	4,2 [3,8;4,65]	3,78 [3,67;3,92]	3,91 [3,37;4,08]
МНО (норма: 0,85–1,15)	1,57 [1,48;2,0]**	1,56 [1,39;2,1]**	1,38 [1,34;4,56]**	1,34 [1,3;1,35]**	1,66 [1,52;1,89]**	1,66 [1,46;1,84]**	1,58 [1,52;1,62]**
Нейтр. палочк., % (норма: 1–6%)	3,0 [2,0;4,0]	2,0 [1,0;2,0]	3,00 [2,0;4,0]	1,0 [1,0;1,0]	1,0 [1,0;1,5]	3,0 [2,0;5,0]	2,0 [1,0;2,0]
HCT (норма: 0,36–0,42)	0,33 [0,28;0,41]*	0,45 [0,44;0,47]**	0,42 [0,36;0,42]	0,39 [0,32;0,41]	0,39 [0,37;0,42]	0,37 [0,32;0,38]	0,32 [0,32;0,36]
WBC, ×10 <sup>9</sup> /л (норма: 4,0–9,0)	10,0 [6,8;14,61]**	6,32 [5,4;7,33]	6,42 [5,7;9,8]	4,81 [3,1;6,1]	7,14 [4,87;11,32]	9,8 [8,5;10,41]**	5,24 [5,19;5,8]
Фибриноген, г/л (норма: 2,0–3,93)	2,0 [1,93;3,1]	3,1 [2,85;4,9]	2,7 [2,19;3,9]	3,35 [3,3;4,1]	4,1 [4,0;4,5]**	3,4 [3,3;3,9]	2,6 [2,3;2,6]

\* – показатель ниже установленной нормы; \*\* – показатель выше установленной нормы.

В ходе сравнения параметров установлено, что АЧТВ ниже нормы при ОГНевЭ, но выше – при ХГНеутЭ и ЦПНеутЭ. ПТИ был повышен у пациенток с ДЦПнЭ, ЦПНевЭ, ХГНеутЭ и ЦПНеутЭ. ТВ также превышал норму при ЦПНеутЭ и ДЦПнЭ. Гемоглобин же, напротив был снижен у пациенток с ДЦПнЭ, ЦПНевЭ, ЦПНеутЭ. Эритроциты повышены в случае с стеатогепатитом, однако понижены при ДЦПнЭ. Гематокрит, наоборот, снижен при ДЦПнЭ, но повышен при стеатогепатите. Лейкоциты выше нормы наблюдались у пациенток с ДЦПнЭ и ЦПНевЭ. Фибриноген был повышен в случае с ХГНеутЭ. У всех обследуемых наблюдалось повышение МНО. Нейтрофилы палочкоядерные и прочие показатели крови не выходили за границы норм.

На дальнейшем этапе работы проводился анализ данных по критерию U-критерию Манна – Уитни для определения достоверных уровней различия. Для упрощения сравнения групп определили для каждой пары персональный номер:

- 1 – ДЦПнЭ + Стеатогепатит; 2 – ДЦПнЭ + ОГНевЭ; 3 – ДЦПнЭ + ПБЦ;
- 4 – ДЦПнЭ + ХГНеутЭ; 5 – ДЦПнЭ + ЦПНевЭ; 6 – ОГНевЭ + ПБЦ;
- 7 – ОГНевЭ + ЦПНевЭ; 8 – ОГНевЭ + ЦПНеутЭ; 9 – ПБЦ + ХГНеутЭ;

10 – ПЦБ + ЦПНевЭ; 11 – ПЦБ + ЦПНеутЭ; 12 – Стеатогепатит + ЦПНевЭ;  
 13 – Стеатогепатит + ЦПНеутЭ; 14 – ХГНеутЭ + ЦПНеутЭ; 15 – ЦПНеутЭ + ЦПНевЭ.

АЧТВ во всех группах, кроме 11 (р-уровень=0,02) имело различия, равные р-уровень=0,04. Нв в 1 и 13 группах показал р-уровень=0,04. Отмечалось достоверное различие RBC только под номерами 1 и 3(р-уровень=0,04). Показатель МНО различался в 3,9 и 10 группах (р-уровень=0,04). Нейтрофилы палочкоядерные только в группе под номером 10 показали р-уровень, равный 0,01. В парах под номером 3,6,12 р-уровень при данном показателе ровнялся 0,04. В WBC различия отмечались в парах под номерами 10,12 (р-уровень=0,04). Показатель Фибриногена имел достоверные различия в группах 14 (0,02) и 15 (0,01). Гематокрит различался только в паре под номером 4 (р-уровень 0,02). Результаты ТВ и ПТИ приведены на рисунке 1.

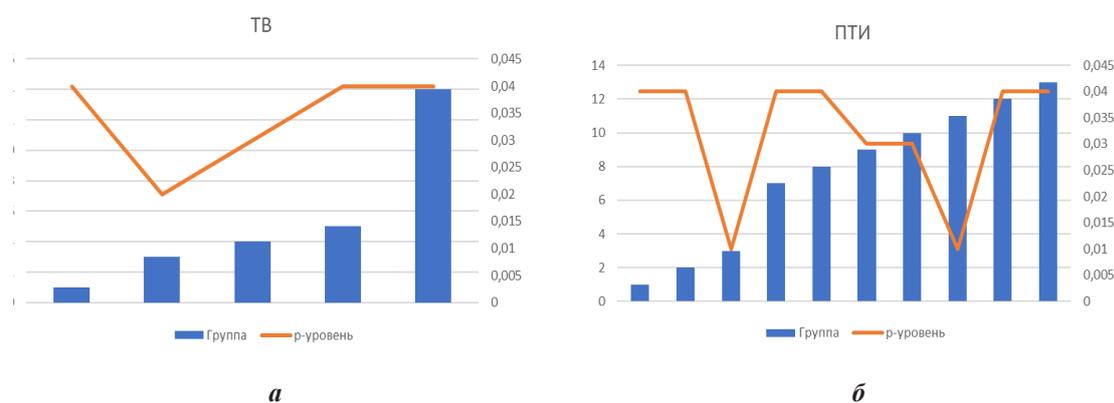


Рисунок 1 – Значения р-уровня ТВ (а) и ПТИ (б) при различных заболеваниях печени

Достоверные уровни различия в остальных гематологических показателях и прочих патологиях печени не были выявлены.

### Выводы

Таким образом, было установлено, что при ХГНеутЭ достоверным показателем является снижение фибриногена, при ЦПНевЭ и ДЦПнЭ – повышение WBC, НСТ и RBC понижены и повышены при ДЦПнЭ и стеатогепатите соответственно, ТВ повышено при ДЦПнЭ и ЦПНевЭ. Полученная информация может помочь в диагностике и выборе лечения при соответствующих заболеваниях печени.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляева, Л. А. Изучение корреляционных зависимостей некоторых биохимических показателей сыворотки крови при циррозе печени / Л. А. Беляева, Г. А. Медведева // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2017. – № 3 (102). – С. 15–19
2. Киреева, А. А. Систематический обзор современных возможностей клинической лабораторной диагностики неалкогольной жировой болезни печени (обзор литературы) / А. А. Киреева, Н. А. Конышко // Клиническая лабораторная диагностика. – 2023. – Т. 68. – № 8. – С. 447–452.
3. Базарный, В. В. Лабораторная диагностика цирроза печени :учеб. пособие / В. В. Базарный, Е. Н. Бессонова, Л. И. Савельев, Н.Ф. Климушева. – Екатеринбург : УГМУ, 2018. – С. 5–11.