



**СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ АЗОТЕМИИ В
ОЛИГОАНУРИЧЕСКОЙ СТАДИИ**

Кузиев О.А.¹, Ибрагимов Н.К.²

**Ассистент кафедры анестезиологии реаниматологии и экстренной медицинской
помощи, Андижанский государственный медицинский институт¹**

Orcid: 0000-0002-6413-2577 ozodbekqoziev@gmail.com

**Заведующий кафедрой анестезиологии реаниматологии, Ташкентский медицинский
академии²**

Orcid: 0000-0002-6413-2578 ibrahimov@gmail.com



Аннотация. Анализ клинических наблюдений в отделении реанимации диализного отделения показал, что сопутствующее поражение печени часто отягощает течение ОПП, приводя в ряде случаев к неблагоприятному исходу. Указанное побудило нас исследовать функциональное состояние печени у больных ОПП в стадии олигоанурии в зависимости от выраженности азотемии при поступлении их в отделение реанимации с целью ранней диагностики характера и тяжести поражения печени, своевременной целенаправленной терапии и возможности прогнозирования этого сочетания.

Методы исследования. В процессе выполнения данной работы нами, как и многими другими авторами был замечен факт отсутствия прямой корреляции тяжести ОПП и величины показателя мочевины крови. Учитывая, что образование мочевины осуществляется из аммиака в печени, а выделение её из организма - почками, вполне логичным объяснением указанного выше факта является сочетанное поражение печени с нарушением ее мочевинообразовательной функции. Что же касается креатинина крови, то повышение его концентрации у больных ОПП указывает на плохую функцию почек и не зависит от функционального состояния печени. В связи с указанным ретроспективно все 83 больных, поступивших в клинику в состоянии олигоанурии, нами условно были подразделены на 3 группы в зависимости от показателей азотемии. В основу деления больных на группы мы брали не фактические показатели мочевины и креатинина крови, а использовали условный индекс М/Кр (отношение мочевины крови в ммоль/л к креатинину крови в мкмоль/л), предложенный И.Г.Каюкова с соавторами этот индекс, на наш взгляд, отражая состояние мочевинообразовательной функции печени у больных ОПП, может до некоторой степени характеризовать нарушение печени вообще.

Ключевые слова: мочевинообразовательной функции, аммиак, мочевины крови, креатинин крови, клинко-биохимического исследования.



**LIVER CONDITION IN PATIENTS WITH ACUTE RENAL FAILURE ON THE
BACKGROUND OF DIFFERENT DEGREES OF AZOTEMIA IN THE OLIGOANURIC
STAGE**

Kuziev O.A.¹, Ibragimov N.K.²

**Assistant, Department of Anaesthesiology Reanimatology and Emergency Medical
Care, Andijan State Medical Institute¹**

Orcid: 0000-0002-6413-2577 ozodbekqoziev@gmail.com

**Head of the Department of Anaesthesiology Reanimatology and Emergency Medical
Care, Tashkent Medical Academy²**

Annotation. The analysis of clinical observations in the dialysis intensive care unit has shown that concomitant liver damage often aggravates the course of OPP, leading in some cases to an unfavourable outcome. This prompted us to investigate the functional state of the liver in patients with OPP in the oligoanuria stage depending on the severity of azotemia at their admission to the intensive care unit for the purpose of early diagnosis of the nature and severity of liver damage, timely targeted therapy and the possibility of predicting this combination.

Research Methods. In the course of this work, we, as well as many other authors, noticed the fact that there is no direct correlation between the severity of PPD and the value of blood urea index. Taking into account that urea formation is carried out from ammonia in the liver, and its excretion from the body - by the kidneys, it is quite logical to explain the above fact is a combined liver damage with impairment of its urea-forming function. As for blood creatinine, its increased concentration in OPD patients indicates poor renal function and does not depend on the functional state of the liver. In connection with the abovementioned, we retrospectively divided all 83 patients admitted to the clinic in the state of oligoanuria into 3 groups depending on the indices of azotemia. In the basis of division of patients into groups we took not actual indices of blood urea and creatinine, but used conditional index M/Kr (ratio of blood urea in mmol/l to blood creatinine in μ mol/l), proposed by I.G.Kayukova et al. This index, in our opinion, reflecting the state of urea-forming function of the liver in OPP patients, can to some extent characterise liver disorders in general.

Key words: urea-forming function, ammonia, blood urea, blood creatinine, clinical and biochemical studies.

Введение. Анализ клинических наблюдений в отделении реанимации диализного отделения показал, что сопутствующее поражение печени часто отягощает течение ОПП, приводя в ряде случаев к неблагоприятному исходу. Указанное побудило нас исследовать функциональное состояние печени у больных ОПП в стадии олигоанурии в зависимости от выраженности азотемии при поступлении их в отделение реанимации с целью ранней диагностики характера и тяжести поражения печени, своевременной целенаправленной терапии и возможности прогнозирования этого сочетания.

Методы исследования. В процессе выполнения данной работы нами, как и многими другими авторами был замечен факт отсутствия прямой корреляции тяжести ОПП и величины показателя мочевины крови. Учитывая, что образование мочевины осуществляется из аммиака в печени, а выделение её из организма - почками, вполне логичным объяснением указанного выше факта является сочетанное поражение печени с нарушением ее мочевинообразовательной функции. Что же касается креатинина крови, то повышение его концентрации у больных ОПП указывает на плохую функцию почек и не зависит от функционального состояния печени. В связи с указанным ретроспективно все 83 больных, поступивших в клинику в состоянии олигоанурии, нами условно были подразделены на 3 группы в зависимости от показателей азотемии. В основу деления больных на группы мы брали не фактические показатели мочевины и креатинина крови, а использовали условный индекс М/Кр (отношение мочевины крови в ммоль/л к креатинину крови в мкмоль/л), предложенный И.Г.Каюкова с соавторами (37 с. 21-36) этот индекс, на наш взгляд, отражая



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

состояние мочевинообразовательной функции печени у больных ОПН, может до некоторой степени характеризовать нарушение печени вообще.

I группу составили 17 больных, у которых индекс М/Кр был 0,061 и выше;

II – составили 47 больных с величиной индекса М/Кр от 0,060 до 0,051;

III – 19 больных с индексом М/Кр 0,050 и ниже.

Из 17 больных I группы 9 больных были доставлены с анурией. Оставшиеся 8 больных были с диурезом в пределах 300 – 400 мл/сутки. Сроки их поступления колебались в пределах 2 – 4 суток, составив в среднем $3,8 \pm 0,5$ суток. Состояние 13 больных при поступлении было оценено как тяжелое, что было связано с выраженными гемодинамическими расстройствами, нарушениями метаболизма, уремической интоксикацией.

Показатели мочевины крови колебались у них в пределах 21,9 до 33,2 ммоль/л, составив в среднем $29,9 \pm 2,4$ ммоль/л, креатинин – 238,6 до 830,9 мкмоль/л, составив в среднем $422,9 \pm 19,9$ мкмоль/л. Ни одного больного с явной печеночно-почечной недостаточностью в данной группе не было. Лишь двое больных отмечали при поступлении болезненность в правом подреберье, где пальпировалась на 1,5 – 2,0 см увеличенная печень. Данные клинко-биохимического исследования больных данной группы приведены в таблице №1.

Таблица №1

**Клинко-биохимические исследования крови у больных ОПН со значениями
М/Кр 0,061 и выше (n=17)**

№	Показатели	Значения
1	Нв	$87,9 \pm 4,1$
2	Нт	$0,30 \pm 0,03$
3	Эритроциты ($10^{12}/л$)	$2,9 \pm 0,3$
4	Сахар (г/л)	$0,90 \pm 0,04$
5	Общий белок (г/л)	$55,1 \pm 2,3$
6	А/Г коэффициент	$0,71 \pm 0,10$
7	Билирубин (мкмоль/л)	
	Общий	$11,01 \pm 1,04$
	Прямой	$0,86 \pm 0,30$
	Непрямой	$10,15 \pm 0,74$
8	АСТ (нмоль.с. ⁻¹ л. ⁻¹)	$111,04 \pm 7,13$
9	АЛТ (нмоль.с. ⁻¹ л. ⁻¹)	$170,36 \pm 15,42$
10	Альдолаза (ед)	$11,96 \pm 1,76$
11	Протромбин комплекс (%)	$84,1 \pm 3,7$
12	Фибриноген (мг/л)	$6374,0 \pm 793,1$
13	Фибринолитическая активность	$8,71 \pm 1,04$
14	Тромботест	VI – VII ст.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Из таблицы видно, что у больных данной группы имела место анемия и умеренная гипопроотеинемия, гипоальбуминемия. Со стороны биохимических исследований крови, характеризующей функциональное состояние печени, патологических изменений нет.

Параллельное исследование ЛДГ и ее изоферментного спектра свидетельствовало о некотором напряжении гликолитических процессов в организме больных ОПП, в почках и печени в частности, на что указывало умеренное повышение активности катодных фракций. Косвенным подтверждением указанного является выявленный нами субкомпенсированный метаболический ацидоз ($\text{pH} = 7,30 \pm 0,006$. $\text{BE} = -7,3 \pm 0,9$ мэкв/л. $\text{PCO}_2 = 4,93 \pm 0,57$ кПа) эти данные отражены в таблице №2.

Таблица №2

ЛДГ и ее изоферментный спектр у больных ОПП с М/Кр 0,061 и ниже (n=9)

Показатели	Значения
Общая активность ЛДГ (мкмоль/мл/мин)	$0,51 \pm 0,009$
Изоферменты	
ЛДГ ₁	$31,4 \pm 0,7$
ЛДГ ₂	$28,6 \pm 0,9$
ЛДГ ₃	$23,7 \pm 0,6$
ЛДГ ₄	$9,9 \pm 0,6$
ЛДГ ₅	$6,4 \pm 0,7$

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о происходящем увеличении активности фракции ЛДГ_{4,5} за счет фракции ЛДГ₁₋₃. Общая же активность ЛДГ остается в рамках физиологической нормы. Это указывает на клиническую ценность определения изоферментного спектра ЛДГ, как чувствительного показателя для раннего распознавания функционального поражения печени.

Детоксикационная функция печени нами изучена у 6 больных данной группы, поступивших с олигоанурией. Поглотительная функция печени изучена у 9 больных, на которых 5 поступили с анурией. Данные отражены в таблице №3.

Таблица №3

Детоксикационная и поглотительно – выделительная функции печени у больных ОПП с М/Кр 0,061 и выше.

Степень нарушения	Исследуемые функции печени			
	Детоксикационная (n=6)		Поглотительно-выделительная (n=9)	
	T _{макс} (мин)	T _{1/2} (мин)	T _{макс} (мин)	T _{начало выведения} (мин)
Норма	2,0 – 2,5	25	19 – 20	22 – 48
К-во больных	2	2	3	3



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Незначительная	3,0 – 3,5	25	31 – 38	52 – 59
К-во больных	3	3	5	5
Умеренная	4 – 5	25	42	67
К-во больных	1	1	1	1

Приведенные в таблице данные свидетельствуют, что из 6 больных I группы лишь у 4 (66,6%) отмечаются незначительные (50%) и умеренные (16,6%) нарушения функции печени по показателю Т максимально. Что касается времени выведения красителя **бромсульфалеина** в моче ($T_{1/2}$), то у всех больных вследствие резкого нарушения функции почек оно продолжительнее 25 мин. У двух больных этой группы (33,3%) время максимального накопления красителя в печени ($T_{\text{макс}}$) было в пределах нормальных значений. Почти такие же значения получили со стороны поглотительно-выделительной функции печени. У 33,3% больных данной группы указанная функция была нормальной. У 55,5% отмечено незначительное нарушение ее. И лишь у одного (11,1%) отмечено умеренное нарушение поглотительно-выделительной функции печени. При сопоставлении незначительных и умеренных нарушений детоксикационной и поглотительно-выделительной функции печени с показателями азотемии не обнаружено прямой зависимости. У двух больных, через двое суток после осложнений в родах, при относительно низких значениях мочевины и креатинина (11,9 – 12,1 ммоль/л и 238,6 – 243,9 мкмоль/л), отмечено умеренное нарушение детоксикационной и поглотительно-выделительной функции печени. По всей видимости, нарушения указанных функций печени у этих больных были связаны с имеющимися у них место выраженными гемодинамическими осложнениями, анемией и гипергидратацией. В то же время у двух больных с относительно высокими показателями азотемии (мочевина крови 29,6 – 33,2 ммоль/л, креатинин крови 796,4 – 830,9 мкмоль/л) констатирована нормальная детоксикационная и поглотительно-выделительная функции печени.

Изучение печеночного кровотока, проведенное нами у 5 больных этой группы, показало, что он находится на субнормальных значениях. Лишь у одной больной величина ФПК составила 24,0% МОК. Средние значения его у больных данной группы составила $17,9 \pm 1,0\%$ МОК.

Таким образом, у больных ОПП I группы со значениями М/Кр 0,061 и выше в целом отмечена удовлетворительная функция печени, что подтверждается данными клинко-биохимического и инструментального исследований.

Функциональное состояние печени у больных ОПП с М/Кр от 0,060 до 0,051. Из 47 больных данной группы 31 больная поступила с анурией. Оставшиеся 16 больных поступили с диурезом в пределах 150 – 370 мл/сутки. Сроки поступления больных колебались от 2,5 – 5 суток, составив в среднем $4,0 \pm 0,5$ суток. Состояние абсолютного большинства больных было тяжелым и крайне тяжелым, обусловленным перенесенной геморрагией в родах, гипергидратацией, выраженными расстройствами метаболизма и гемодинамики. 4 больных этой группы умерли в ближайшие 3 – 22 часа после поступления в реанимационное отделение при явлениях прогрессивной нарастающей сердечной недостаточности и отека легких.

Показатели мочевины крови у больных данной группы были в пределах 18,7 – 29,5 ммоль/л, составив в среднем $25,0 \pm 1,7$ ммоль/л, креатинина – от 403,1 до 593,4 мкмоль/л, составив в среднем $456,3 \pm 21,4$ мкмоль/л, и в данной группе не было ни одной больной с явной печеночно-почечной недостаточностью. У 7 больных была увеличена печень в размерах – нижний край ее выступал из-под края реберной дуги на 2 – 4 см. больные отмечали болезненность при пальпации печени. У двух из указанных 7 больных отмечалась некоторая



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

апатия, адинамия. Данные клинико-биохимического исследования больных этой группы приведены в таблице №4.

Таблица №4

**Клинико-биохимические исследования крови у больных со значениями М/Кр
0,060 – 0,051 (n=47)**

№	Показатели	Значения
1	Нв (г/л)	85,1 ± 3,2
2	Нт	0,27 ± 0,01
3	Эритроциты (10 ¹² /л)	2,6 ± 0,2
4	Сахар (г/л)	1,17 ± 0,11
5	Общий белок (г/л)	49,2 ± 1,8
6	А/Г коэффициент	0,67 ± 0,06
7	Билирубин (мкмоль/л)	
	Общий	15,9 ± 1,39
	Прямой	1,23 ± 0,27
	Непрямой	13,86 ± 1,12
8	АСТ (нмоль. с. ⁻¹ л. ⁻¹)	137,46 ± 10,01
9	АЛТ (нмоль. с. ⁻¹ л. ⁻¹)	192,09 ± 16,81
10	Альдолаза (ед)	12,07 ± 2,34
11	Протромбин индекс (%)	73,9 ± 3,6
12	Фибриноген (мг/л)	3957,7 ± 651,9
13	Фибринолитическая активность	9,92 ± 0,63
14	Тромботест	IV – VI ст.

Из представленных данных видно, что при практически одинаковых показателях красной крови с таковыми у больных I группы биохимические показатели свидетельствуют об ухудшении функционального состояния печени, касающиеся белково-образовательной, пигментной, гемостатической функции, несмотря на то, что большинство показателей не выходят за рамки нормальных значений.

То же касается и показателей активности сывороточных трансаминаз, средние значения которых находятся на верхних границах нормы.

Еще более показательными у больных данной группы были изменения со стороны ЛДГ и ее изоферментного спектра. Их значения приведены в таблице №5



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
1-TOM, 4-SON. 2025
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Таблица №5

ЛДГ и ее изоферментный спектр у больных ОПП
с М/Кр 0,060 – 0,51 (n=18)

Показатели	Значения
Общая активность ЛДГ (мкмоль/мл/мин)	0,363 ± 0,027
Изоферменты	
ЛДГ ₁	27,3 ± 0,6
ЛДГ ₂	27,9 ± 1,1
ЛДГ ₃	20,7 ± 0,6
ЛДГ ₄	16,0 ± 0,9
ЛДГ ₅	8,1 ± 0,9

Приведенные данные свидетельствуют о значительном повышении активности цитоплазматического фермента ЛДГ, которая оказалась на 93,6% выше, чем у больных I группы. Повышение общей активности происходило за счет повышения активности ЛДГ_{4,5}. Степень достоверности произошедших изменений для общей активности ЛДГ составила $P < 0,01$ и $P < 0,05$. Лишь у одной больной этой группы общая активность ЛДГ не превышала физиологических значений, но и у нее отмечена некоторая активация катодных фракций.

Детоксикационная функция изучена нами у 13 больных, выделительная функция у 18 больных этой группы.

В приведенной ниже таблице даны показатели, характеризующие состояние детоксикационной и выделительной функции у исследованных этой группы.

Таблица №6

Детоксикационная и поглотительно-выделительная функции печени у больных
ОПП с М/Кр 0,060 – 0,051

Степень нарушения	Исследуемые функции печени			
	Детоксикационная (n=13)		Поглотительно-выделительная (n=18)	
	Т _{макс} (мин)	Т _{1/2} (мин)	Т _{макс} (мин)	Т _{начало выведения} (мин)
Незначительная	3,2 – 3,8	25	32 – 37	55 – 60
К-во больных	2	2	2	2
Умеренная	4,2 – 4,7	25	41 – 48	61 – 67
К-во больных	5	5	10	10
Значительная	5,2 – 7,0	25	51 – 65	71 – 88
К-во больных	6	6	6	6



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Из приведенных данных видно, что у подавляющего большинства больных этой группы преобладает умеренная и значительная степень нарушения детоксикационной и поглотительно-выделительной функции печени. При сравнении указанных функций больных исследуемой группы с таковыми предыдущей нетрудно заметить, что в исследуемой группе больных ни в одном из случаев в бромсульфалеиновой пробой не выявляли нормальные функции печени. Растет удельный вес больных со значительным нарушением детоксикационной, поглотительно-выделительной функции в исследуемой группе больных.

Сопоставляя полученные данные функционального состояния печени у больных с М/Кр 0,060 – 0,051, можно отметить некоторую тенденцию к росту билирубина в крови, гиперферментемией, гипокоагуляции, хотя выраженность указанных явлений относительно этих же данных у больных I группы недостоверна. В противоположность общепринятым биохимическим методам исследований более информативными и показательными оказались исследования ЛДГ и ее изоферментного спектра, изучение детоксикационной и поглотительно-выделительной функции печени с помощью инструментальных методов и бромсульфалеиновой пробы. Согласно которым практически у всех больных выявлены патологические изменения печеночных функций.

Исследование ФПК, проведенное нами у 8 больных этой группы, показало, что он был занижен, находясь в пределах 15,2 – 17,6% МОК, составив в среднем $16,4 \pm 1,3\%$ МОК.

Функциональное состояние печени у больных ОПП с М/Кр 0,050 и ниже. Из 19 больных этой группы 17 были доставлены с анурией. У оставшихся 2 больных диурез был в пределах 300 мл/сутки. Сроки поступления больных в диализное отделение с интенсивной терапией составили в среднем $3,9 \pm 0,6$ суток. Состояние всех больных при поступлении было оценено как тяжелое и крайне тяжелое, что было связано прежде всего с выраженной печеночно – почечной недостаточностью, выражающейся в желтушности кожных покровов, множественных кожных экскориациях, петихиальных и более крупных кровоподтеков, клинической картине энцефалопатии, уремической интоксикации. Показатели мочевины крови колебались у них в пределах 14,3 – 27,8 ммоль/л, составив в среднем $19,2 \pm 1,9$ ммоль/л. Значения креатинина крови были в пределах 357,0 до 730,6 мкмоль/л, составив в среднем $485,5 \pm 25,3$ мкмоль/л. Обращало внимание явное несоответствие роста мочевины и креатинина в крови. Так, если средние значения мочевины были увеличены в 3 – 4 раза, то креатинин был повышен у больных этой группы в 5 – 6 раз.

Клинико – биохимические данные больных III группы представлены в таблице №7, где для сравнения приводим соответствующие значения больных предыдущих групп.

Таблица №7

Клинико-биохимические исследования крови у больных ОПП по группам.

№	Показатели	Значения				
		I группа	II группа	P	III группа	P
1	Hb	87,9 ± 4,1	85,1 ± 3,2	>0,05	76,6 ± 3,5	<0,05
2	Ht	0,30 ± 0,03	0,27 ± 0,01	>0,05	0,24 ± 0,02	<0,05
3	Эритроциты (10 ¹² /л)	2,9 ± 0,3	2,6 ± 0,2	>0,05	2,3 ± 0,2	<0,05



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

4	Сахар (г/л)	0,90 ± 0,04	1,17 ± 0,11	>0,05	1,29 ± 0,06	<0,05
5	Общий белок (г/л)	55,1 ± 2,3	49,2 ± 1,8	>0,05	46,1 ± 1,8	<0,05
6	А/Г коэффициент	0,71 ± 0,10	0,67 ± 0,06	>0,05	0,42 ± 0,05	<0,01
7	Билирубин (мкмоль/л)					
	общий	11,01 ± 1,04	15,09 ± 1,39	>0,05	28,59 ± 1,95	<0,001
	прямой	0,86 ± 0,30	1,23 ± 0,27	>0,05	3,96 ± 0,70	<0,01
	непрямой	10,15 ± 0,74	13,86 ± 1,12	>0,05	24,63 ± 1,25	<0,001
8	АСТ (нмоль.с. ⁻¹ л. ⁻¹)	111,04 ± 7,13	137,46 ± 10,01	>0,05	214,01 ± 14,51	<0,05
9	АЛТ (нмоль.с. ⁻¹ л. ⁻¹)	170,36 ± 15,42	192,09 ± 16,81	>0,05	312,58 ± 21,08	<0,01
10	Альдолаза (ед)	11,96 ± 1,76	12,07 ± 2,34	>0,05	16,56 ± 1,75	<0,05
11	Протромбин индекс (%)	84,1 ± 3,7	73,9 ± 3,6	<0,05	59,8 ± 4,1	<0,01
12	Фибриноген (мг/л)	6374,0 ± 793,1	3957,7 ± 651,9	<0,05	3558,3 ± 189,1	<0,01
13	Фибринолитическая активность	8,71 ± 1,04	9,92 ± 0,63	>0,05	14,07 ± 1,39	<0,05
14	Тромботест	VI - VII	IV - VI	-	IV - II	-

Из таблицы видно, что практически все биохимические показатели у больных III группы свидетельствуют о значительном нарушении функционального состояния печени. Выраженность этих нарушений относительно данных больных I группы отличается большей достоверностью.

Показательными были и изменения со стороны ЛДГ и ее изоферментного спектра, изучение нами у 12 больных данной группы, о чем свидетельствует таблица №8.

Таблица №7

**ЛДГ и ее изоферментный спектр у больных ОПП
с М/Кр 0,050 и ниже (n=12)**

Показатели	Значения
Общая активность ЛДГ (мкмоль/мл/мин)	0,410 ± 0,030



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Изоферменты (%)	
ЛДГ ₁	24,7 ± 1,1
ЛДГ ₂	26,0 ± 0,7
ЛДГ ₃	17,1 ± 1,2
ЛДГ ₄	25,4 ± 0,6
ЛДГ ₅	6,5 ± 0,8

Из таблицы видно, что у больных этой группы получены самые высокие значения общей активности ЛДГ, которая почти в 3 раза превышает таковую больных I группы. Рост ее активности происходит за счет ЛДГ₄ и ЛДГ₅, что свидетельствует о значительных дегенеративных процессах, происходящих в почках и печени изучаемого нами контингента больных.

Столь же наглядными были и полученные данные антитоксической и поглотительно-выделительной функции печени, изученные нами у 7 и 11 больных этой группы соответственно. Приводим полученные результаты в таблице №8.

Таблица №8

Детоксикационная и поглотительно – выделительная функции печени у больных ОПН с М/Кр 0,050 и ниже.

Степень нарушения	Исследуемые функции печени			
	Детоксикационная (n= 7)		Поглотительно-выделительная (n=11)	
	T _{макс} (мин)	T _{1/2} (мин)	T _{макс} (мин)	T _{начало выведения} (мин)
Умеренная	-	-	-	63
К-во больных	-	-	-	1
Значительная	5,6 – 8,7	25	54 – 76	75 – 84
К-во больных	7	7	11	10

Из представленных в таблице данных видно, что у больных изучаемой группы нарушения детоксикационной функции были выраженными, лишь у одной больной начало выведения красителя в кишечник отмечено на 63 минуте, что соответствовало умеренному нарушению выделительной функции печени, хотя время накопления красителя **бромсульфалеина** в печени составило у этой больной 57 минут. Что свидетельствовало о значительном нарушении указанной функции. Что касается ФПК, то изучение его у 6 больных этой группы обнаружило его снижение в среднем до 13,7 ± 1.0% МОК.

Снижение печеночного кровотока у больных ОПН носит сложный генез. Одним из основных факторов в снижении ФПК является перенесенная геморрагия в родах. Не меньшее значение, на наш взгляд, имеют и характер для подобного контингента больных



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

гипопротеинемия и гиповолемия. Поддерживающими снижением ФПК моментами, по всей видимости, является значительная уремическая интоксикация, дисэлектролитемия, метаболический ацидоз, анемия, также характерные для больных ОПП, вызванной патологией беременности и родов.

Заключения. Резюмируя полученные результаты исследования функции печени у больных ОПП в зависимости от выраженности азотемии, можно с уверенностью утверждать о наличии прямой связи. Однако частота и выраженность сочетанного поражения печени прямо коррелируют со значениями креатинина крови. Что же касается показателя мочевины крови у больных ОПП, то при высоких значениях его зачастую определяется удовлетворительная функция печени, констатируемая всем комплексом проводимого исследования. Исключительно информативным в оценке функционального состояния печени у больных ОПП, на наш взгляд, является отставание роста мочевины от такового креатинина в крови, в связи с чем исследование в динамике показателя М/Кр имеет важное практическое значение. Проведенные нами исследования с очевидностью показали, что изучение указанного индекса может в определенной степени свидетельствовать не только о нарушении мочевинообразовательной функции печени, но и многих других расстройств, происходивших в этом органе у больных ОПП.

Так, если у больных I группы со значениями мочевины/креатинин 0,061 и выше биохимические методы исследования свидетельствовали об удовлетворительной функции печени, то у больных II группы при еще сохранившихся, практически нормальных, показателей общепринятых биохимических исследований, показатели ЛДГ выявили умеренные и значительные нарушения детоксикационной функции печени с дегенеративными изменениями в ее паренхиме.

Лишь у больных III группы со значениями мочевины/креатинин 0,050 и ниже при явной клинической картине ОППН имеет место полное совпадение результатов биохимических и инструментальных методов исследования функции печени.

Обращает внимание, что с уменьшением значения мочевины/креатинин одновременно с ухудшением показателей мочевинообразовательной функции печени страдают и другие ее функции (углеводная, пигментная, белковообразовательная, ферментная). Указанное делает возможным использование этого показателя в оценке функционального состояния печени у больных ОПП, вызванного патологией беременности и родов.

Литературы.

1. Абдуллаева Л. С., Каттаходжаева М. Х. Прогнозирование и профилактика акушерских и перинатальных осложнений при многоплодной беременности. Доктор ахборотномаси № 1—2020. С. 109 – 111.
2. Абилов А. А. Лабораторно-функциональная диагностика: Учебник для студ. фарм. и мед. вузов / МВиССО РУз. - Т.: Национальное общество философов Узбекистана, 2011. — 168 с.
3. Агабабян Л. Р., Азимова Ш. Т. Акушерские кровотечения как ведущая причина материнской смертности в трудах академика И.З.Закирова. Журнал репродуктивного здоровья и уро – нефрологических исследований / Том 2 № 1 2021. С 404 – 405.
4. Адамян Л.В., Филиппов О.С., Артымук Н.В., и др. Острая жировая дистрофия печени у беременных: интенсивная терапия и акушерская тактика. Анестезиология и реаниматология. 2018; 63(1): 79-86.
5. Акалаев Р.Н., Стопницкий А.А., Арипходжаева Г.З., Саидова М.К. Токсические поражения печени при острых отравлениях и эндогенной интоксикации. // Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, 2020, 13-tom, 6-son. с. 95 – 102.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

6. Аксененко В.А., Можейко Л.Н. Экстрагенитальная патология и беременность Учебное пособие 2018. 111 с.
7. Аксененко В.А., Можейко. Л.Н., Назарова Т.А. «Гестоз. Кровотечения. Сепсис.»: часть 2 – Часть «неотложная помощь при акушерских кровотечениях» учебное пособие – Ставрополь 2018 58 с.
8. Ассоциация нефрологов, Научное общество нефрологов России, Ассоциация анестезиологов-реаниматологов России, Национальное общество специалистов в области гемафереза и экстракорпоральной гемокоррекции, 2020. – 142 с.
9. Афукова О.А., Юдин А.Л. Лучевая диагностика цирроза печени. Мед визуал 2005; 5:32–44.
10. Ахмадуллина Г.И., Курникова И.А. Изменения поглотительно-экскреторной функции гепатоцитов при нарушении межсистемных взаимодействий печени у пациентов с сахарным диабетом 1-го типа. Профилактическая медицина. 2022; 25(7):80-84.
11. Бабажанова Ш. Д. Причины и факторы риска материнской смертности. 2022.
12. Байбурина Г.А., Нургалеева Е.А., Самигуллина А.Ф., Аглетдинов Э.Ф. Влияние устойчивости к гипоксии на соотношение между показателями свободнорадикального окисления липидов и белков в почках крыс в постреанимационном периоде. Казанский медицинский журнал. 2017;98(6):949–954.
13. Балыкова Л.А., Байбурина Г.А., Тарасова Т.В., и. др. Влияние системной ишемии-реперфузии на уровень глюко- и минералокортикоидных рецепторов почек. РМЖ. 2022; 7:28-31.
14. **Бахронов Ж. Ж.** Морфологическая и функциональная изменения почки при токсическом поражении печени. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 2022. 3(5), 332-335.
15. Белоусов Е.Л., Кармазановский Г.Г., Кубышкин А., Чжао А.В., Вишневский В.А., Карельская Н.А., Давыденко П.И. Возможности магнитно-резонансной томографии в дифференциальной диагностике очаговых образований печени. Хирургия. 7. 2015. с 78 – 84.