

Ниязова Нурифер Дурболоновна

магистр биологии, старший преподаватель

Бейшеналиева Салкын Турсуналиевна

канд. биол. наук, доцент

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева

г. Бишкек, Кыргызстан

ВЛИЯНИЕ ХОЛЕЦИСТИТА НА УРОВЕНЬ БИЛИРУБИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ

Аннотация: в работе изложены исследования влияния холецистита на уровень билирубина в сыворотке крови в организме больных с острыми и хроническими холециститами. Показано, что во всех обследуемых возрастных группах холецистит в организме больных вызывает гипербилирубинемия.

Ключевые слова: печень, холецистит, билирубин, желчный пузырь.

Воспалительные заболевания желчного пузыря, как осложнение желчнокаменной болезни, продолжают оставаться наиболее распространенными заболеваниями в мире. За последние годы во всем мире число больных увеличилось вдвое [1–[3].

Билирубин общий – один из основных компонентов желчи. Образуется в результате распада гемоглобина, миоглобина и цитохромов. В сыворотке крови билирубин содержится в виде фракций: прямого (связанного, конъюгированного) и непрямого (свободного, несвязанного) билирубина, вместе составляющих общий билирубин крови. При распаде гемоглобина первоначально образуется свободный билирубин. Он практически нерастворим в воде, липофилен и поэтому легко растворяется в липидах мембран, проникая в мембраны митохондрий, нарушая метаболические процессы в клетках. Очень токсичен. Билирубин транспортируется в печень из селезенки в комплексе с альбумином. В печени происходит связывание свободного билирубина с глюкуроновой кислотой, в резуль-

тате чего образуется водорастворимый прямой, менее токсичный билирубин, который активно против градиента концентрации экскретируется в желчные протоки и выводится с желчью [5].

При увеличении уровня содержания билирубина в сыворотке крови больше 27–34 мкмоль/л появляется желтуха (до 85 мкмоль/л – легкая форма, 86–169 мкмоль/л – среднетяжелая и свыше 170 мкмоль/л – тяжелая форма). За счет прямого и непрямого билирубин крови увеличивается при пониженной способности к метаболизму и транспорту в желчь билирубина гепатоцитами (паренхиматозная желтуха, связанная с инфекционным, токсическим гепатитом и другими поражениями печени). Повышение уровня билирубина могут также вызывать механические затруднения желчевыделения (холестаза) вследствие опухолевых, воспалительных процессов или образования камней – холестатическая, или обтурационная, механическая желтуха (за счет прямого и непрямого билирубина). Гипербилирубинемия может быть вследствие гемолиза эритроцитов (гемолитическая желтуха), а увеличение концентрации общего билирубина происходит в основном за счет непрямого [6; 8].

Для оценки функционального состояния печени особое значение имеет определение уровня билирубина в сыворотке крови.

Целью нашего исследования явилось изучение влияния холецистита на уровень билирубина в сыворотке крови.

Под наблюдением находилось 80 пациентов с хроническими и острыми холециститами. Среди обследуемых были 27 мужчин в возрасте от 30 до 70 лет (в 27%) и 73 женщин в возрасте от 30 до 70 лет (в среднем 73%). Основным контингентом пациентов были лица в возрасте 30–39 лет (20 человек, 25%), 40–49 лет (20 человек, 25%), 50–59 лет (20 человек, 25%), 60–69 лет (20 человек, 25%). Другие возрастные группы встречались реже.

В сыворотке крови определяли уровень билирубин по методу Ендрассика-Грофи [4], аминотрансферазы кинетическим методом [4; 11], и тимоловую пробу Фотокolorиметре КФК-2 [10], общий и прямой билирубин в сыворотке крови определяли по методу Ван-дер-Берга в модификации Н.П. Скакуна [6],

биохимические анализы сделаны на полуавтоматическом анализаторе «HUMALYZER 3000».

Полученный материал обработан методами вариационной статистики для связанных и не связанных между собой наблюдений и вычислен показатель достоверности различий (P).

Результаты исследования. В первой возрастной группе обследовали 20 человек в возрасте от 30 до 39 лет с холециститом. Во время исследования в первой группе общий билирубин в сыворотке крови (рис. 1) повышался от $18,92 \pm 2,9$ мкмоль/л до $26,1 \pm 2,8$ мкмоль/л ($P < 0,05$), а фракции билирубина изменялись разнонаправленно, в сыворотке крови прямой билирубин повышался в 6 раз ($P < 0,001$), в это же время прямой билирубин уменьшался от $15,92 \pm 1,8$ мкмоль/л до $7,51 \pm 1,4$ мкмоль/л ($P < 0,01$).

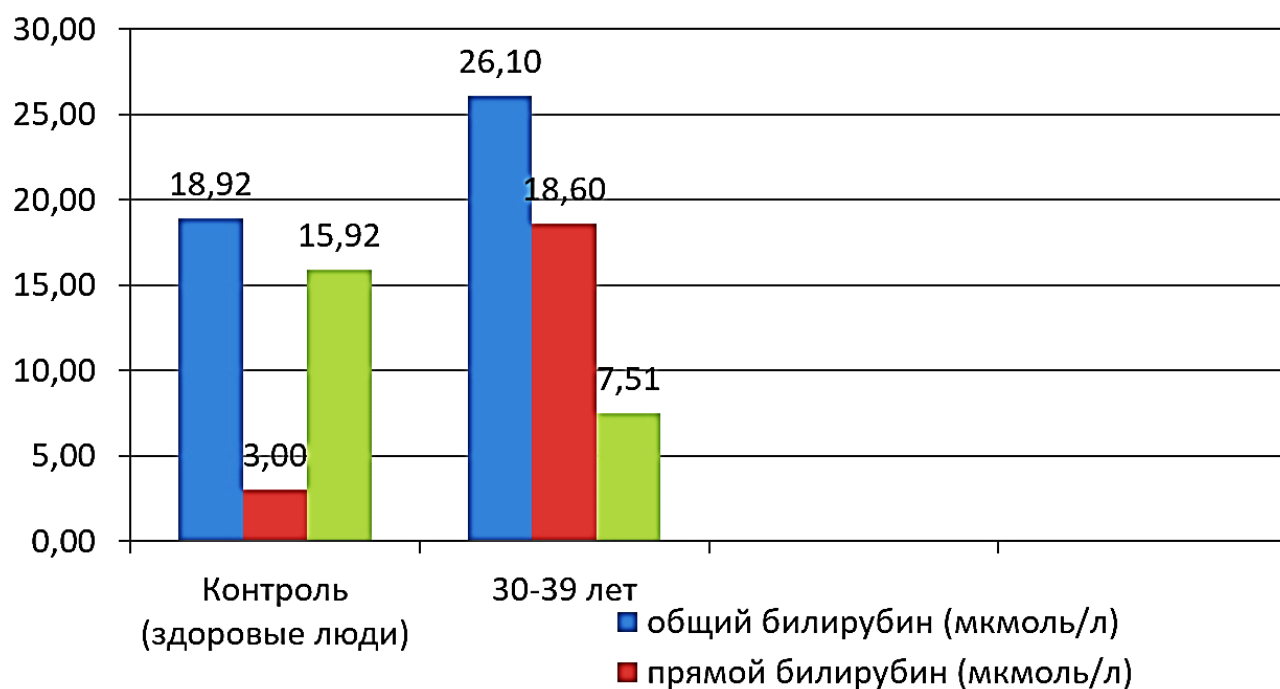


Рис. 1. Содержание общего билирубина и его фракции в сыворотке крови в первой возрастной группе

Во второй возрастной группе общий билирубин по сравнению с первой возрастной группой (рис. 2) повышался с $26,1 \pm 2,8$ мкмоль/л до $46,4 \pm 3,7$ мкмоль/л ($P < 0,001$), а когда исследовали фракции билирубина получили следующие данные: прямой билирубин изменялся достоверно с $18,6 \pm 1,4$ мкмоль/л до $28,2 \pm$

1,0 мкмоль/л ($P < 0,001$), а непрямого билирубина с $7,51 \pm 1,4$ мкмоль/л до $18,2 \pm 2,7$ мкмоль/л ($P < 0,001$) повышался.

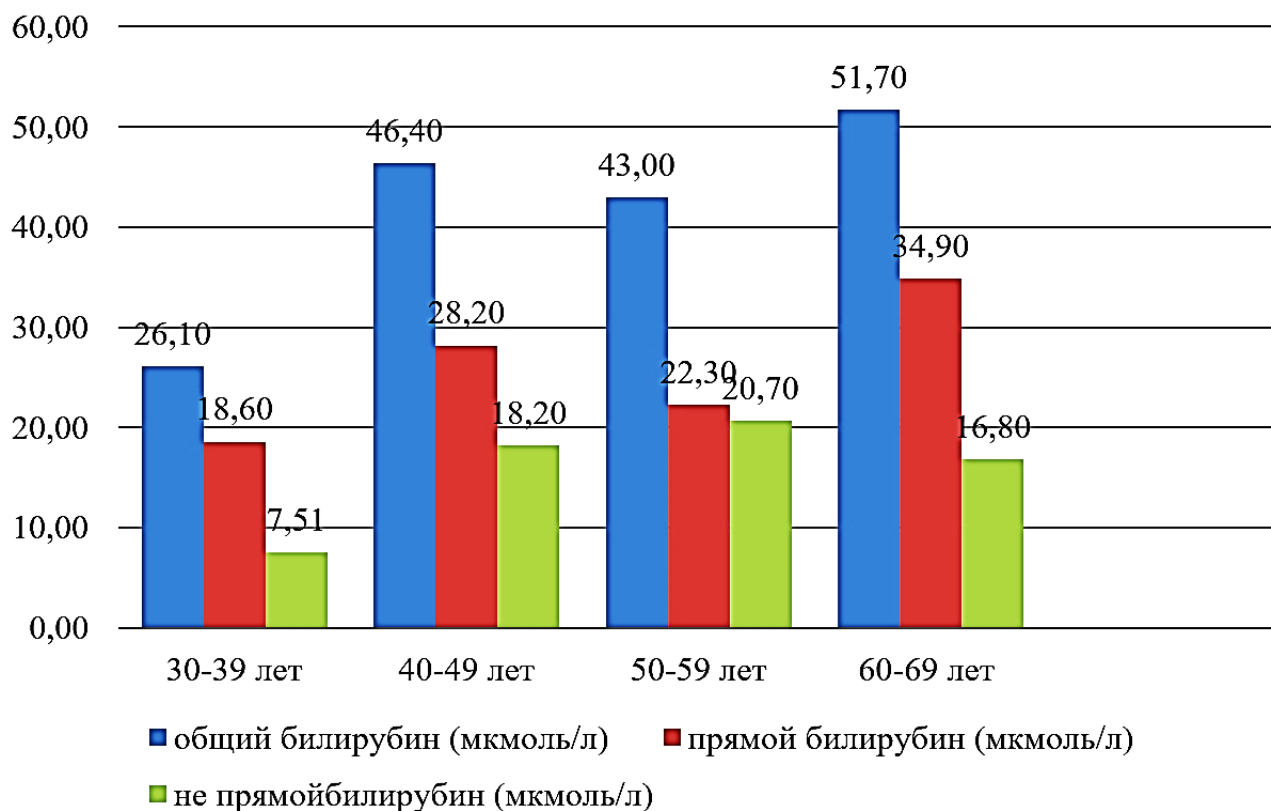


Рис. 2. Содержание общего билирубина и его фракции в сыворотке крови в разной возрастной группе

В сыворотке крови уровень общего билирубина повышался с $26,1 \pm 2,8$ мкмоль/л до $51,7 \pm 2,7$ мкмоль/л ($P < 0,001$). Прямой и непрямой билирубин повышался соответственно от $18,6 \pm 1,43$ мкмоль/л до $34,9 \pm 0,7$ мкмоль/л ($P < 0,001$) и с $7,51 \pm 1,4$ мкмоль/л до $16,8 \pm 0,9$ мкмоль/л ($P < 0,001$). Эти данные показывают, что в возрасте 60–69 лет холецистит в организме вызывает глубокую гипербилирубинемия.

Во всех обследуемых возрастных группах холецистит в организме больных вызывает гипербилирубинемия.

Список литературы

1. Галлингер Ю.И. Результаты лапароскопической холецистэктомии // Эндоскоп.хирургия. – 2002. – №1. – С. 25–26.

2. Евсеев М.А. Особенности лечебной тактики при остром холецистите: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2000. – С. 25.
3. Камышников В. Карманный справочник врача по лабораторной диагностике. – 2013. – С. 400.
4. Комаров Ф.И. Биохимические исследования в клинике / Ф.И. Комаров, Б.Ф. Коровкин, В.В. Меньшиков. – Л., 1981. – С. 218.
5. Лифшиц В.М. Биохимические анализы в клинике / В.М. Лифшиц, В.И. Сидельникова. – М., 2001.
6. Скакун Н.П. Сравнительное действие атропина и метацина на внешнесекреторную функцию печени / Н.П. Скакун, А.Н. Олейник // Фармакология и токсикология. – 1976. – №3. – С. 334–337.
7. Цыренжапов А.В. Определение оптических характеристик холестерина в желчи / А.В. Цыренжапов, С.М. Николаев, Ю.И. Асалханов [и др.] // Здоровье и образование в 21 веке: Материалы IV Международной конференции. – М., 2003. – С. 653–654.
8. Juvonen T., Kivinemi H., Niemela O. et al. Diagnostic accuracy of ultrasonography and C-reactive protein concentration in acute cholecystitis // Eur. Journ. Surg. 1995. – P. 365–369.
9. MacLagan N.F., Brit. J. Exper. Path. // 23, 234. (1944).
10. Reinhold J.G.: Clin.Chem. 8, 475 (1962).
11. Perissat J., Collet D., Belliard R. Gallstones: Laparoscopic treatment – cholecystectomy, cholecystostomy and lithotripsy // Surg. Endoscopy. – 1990. – V. 4. – P. 1–5.