

Способ цифровой спектрофотометрии как метод определения уровня билирубина при обтурационной желтухе

Попик Анжелика Анатольевна

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Винница

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент **Форманчук***

***Татьяна Владимировна**, Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Винница*

Введение

Механическая желтуха является частым осложнением многих хирургических патологий. Основным методом ее диагностики является определение уровня билирубина венозной крови пациента. Данный метод является инвазивным и требует определенных затрат времени и химических реагентов.

Цель исследования

Поиск альтернативного неинвазивного и эффективного метода определения уровня билирубина крови при механической желтухе.

Материалы и методы

Было исследовано 60 пациентов, которым определили уровень билирубина крови (БК) стандартным лабораторным методом. У 11 пациентов была гипербилирубинемия вследствие обтурации желчных путей. Метод определения уровня БК заключается в исследовании световых спектров, добытых фотографированием определенной площади белковой оболочки глаза с помощью специально устройства, и обработки полученного цветного спектра с помощью компьютерной программы (Патент Украины на изобретение № 91644 от 10.07.2014 г.).

Результаты

Среднее значение общего билирубина крови в группе контроля составило $14,77 \pm 1,21$ мкмоль /л. При этом средняя яркость красного спектра составляла $139,34 \pm 10,67$; синего спектра - $173,13 \pm 12,5$; зеленого спектра - $217,5 \pm 10,2$. В основной группе исследования среднее значение общего билирубина составило $114,6 \pm 9,1$ мкмоль /л. Средняя яркость красного спектра в основной группе исследования составила $88,66 \pm 11,1$; синего спектра - $119,81 \pm 11,47$; зеленого спектра - $171,3 \pm 10,41$. В ходе исследования было установлено обратнопропорциональна зависимость между уровнем общего билирубина крови больных и яркостью спектров в зеленом, красном, синем диапазонах ($p < 0,05$). Итак, метод цифровой спектрофотометрии позволяет с вероятной точностью качественно и количественно определить наличие гипербилирубинемии у пациентов с механической желтухой.

Выводы

Метод цифровой спектрофотометрии является технически простым, доступным и эффективным для определения уровня билирубина крови и может эффективно использоваться в ежедневной клинической практике.