

задающих уравнения связи. Если это условие не выполняется, то метод может и не дать некоторых точек экстремума целевой функции. Например, пусть на плоскости требуется найти расстояние от начала координат до полукубической параболы $y^2 = (x-1)^3$. Другими словами, надо найти минимум функции цели g_1 при условии $g(x; y) = (x-1)^3 - y^2 = 0$. Геометрически очевидно, что искомое расстояние равно 1 и достигается в точке $(1; 0)$, в которой градиент функции g нулевой. Но с помощью правила Лагранжа мы не можем получить эту точку, так как системе уравнений

$$\begin{cases} 2x + 3\lambda(x-1) = 0, \\ 2y - 2\lambda y = 0, \\ (x-1)^3 - y^2 = 0 \end{cases}$$

ее координаты не удовлетворяют.

Более обстоятельный разговор об использовании метода множителей Лагранжа читатель найдет в нашей работе [1].

Список литературы

1. Далингер В.А., Симонженков С.Д. Метод множителей Лагранжа и его применения: учебное пособие. – Омск: Изд-во ООО «Амфора», 2012. – 115 с.

«Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Таиланд (Бангкок, Паттайа), 20–30 декабря 2015 г.

Медицинские науки

ФАРМАКОКИНЕТИКА АЦЕТИЛЦИСТЕИНА

Афанасов В.С., Ивашев М.Н., Сергиенко А.В.

Ставропольский медицинский университет,
Ставрополь, e-mail: ivashev@bk.Ru

Фармакокинетика препаратов определяет клинические эффекты у пациентов [1,2,3].

Цель исследования. Определить фармакокинетику ацетилцистеина.

Материал и методы исследования. Анализ клинических данных.

Результаты исследования и их обсуждение. Ацетилцистеин хорошо абсорбируется при приеме внутрь. Ацетильный радикал способствует быстрому проникновению через слизистую кишечника ацетилцистеина, однако, этому радикалу приписывают и возможную гастротоксичность. При поступлении в печень препарат быстро деацетируется до цистеина в печени. В крови наблюдается динамическое равновесие свободного и связанного с белками плазмы ацетилцистеина и его метаболитов (цистеина, цистина, диацетилцистеина). Из-за высокого эффекта «первого прохождения» через печень биодоступность ацетилцистеина составляет не более 10%. Ацетилцистеин проникает в межклеточное пространство, распределяется преимущественно в печени, почках, кожных покровах, бокаловидных клетках бронхиального дерева, где и развивается фармакодинамическое действие. После перорального приема его максимальная концентрация в плазме крови достигается через 1–3 часа, с белками плазмы связывается 50–55% его количества. Период его полувыведения составляет 1 час, при циррозе печени он увеличивается до 8 часов. Препарат проникает через плацентарный барьер, накапливается в околоплодной жидкости. Выводится ацетилцистеин преимущественно почками в виде неактивных метаболитов (неорганические сульфаты, диацетилцистеин), незначитель-

ная его часть выделяется в неизменном виде кишечником.

Выводы. Фармакокинетика ацетилцистеина определяет фармакодинамику препарата.

Список литературы

1. Бондарева, Т.М. Рынок орфанных лекарственных препаратов – перспективное направление развития / Т.М. Бондарева, В.В. Гордиенко, С.А. Парфейников // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – №11-1. – С. 193 – 194.
2. Взаимодействие папаверина и ацетилцистеина / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2014. -№10. – С. 80.
3. Эффективность крема авен триакнеаль / А.А. Пузиков [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №2-1. – С. 56-57.

ЗАВИСИМОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИТОГЕННЫХ СВОЙСТВ ЖЕЛЧИ ОТ ВРЕМЕНИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ

¹Исаева Н.М., ²Субботина Т.И.

¹Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н.Толстого, Тула,
e-mail: mbd2@rambler.ru;

²Тульский государственный университет, Тула

Настоящее исследование посвящено анализу зависимости информационных характеристик литогенных свойств желчи от продолжительности заболевания при хроническом вирусном поражении печени, алкогольном поражении печени и микросфероцитарной гемолитической анемии. В работах последних лет рассматривалась зависимость информационных характеристик биохимических и иммунологических показателей крови от продолжительности заболевания [1-3], а также зависимости от продолжительности заболевания информационных показателей тяжести морфологических изменений при патологии печени [4]. Исследование проводилось для пяти групп больных:

1-я группа – контрольная группа (103 человека),