

$$\frac{T_{-GKF} + T_{-POLNKR}}{T_{-GKF}} = \frac{213,6}{126,4} = 1,690 \approx 1,618 = \Phi$$

Данное отношение, как и в рассмотренных ранее группах, близко к золотому числу  $\Phi=1,618$ , то есть время появления жидкокристаллической фазы и время полной кристаллизации образует сечение, близкое к золотому. Аналогичные результаты были получены в ходе анализа литогенных свойств желчи у больных ЖКБ с алкогольными поражениями печени в форме персистирующего гепатита и жировой дистрофии печени (табл. 6)

**Заключение.** Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что правило «золотого сечения» соблюдается для показателей нормы, что полностью соответствует данным, полученным в ранее выполненных работах, посвященных проблеме «золотого сечения» в функциональных системах [2–3, 6–9]. Результаты, полученные в процессе данного исследования, свидетельствуют о возможности выполнения законов «золотого сечения» не только в норме, но и при сформировавшемся патологическом процессе. Указанный факт подтверждается тем, что во всех исследуемых группах у больных ЖКБ с хроническим персистирующим гепатитом и дистрофическими изменениями в ткани печени отношение суммы среднего значения времени появления жидкокристаллической фазы и среднего значения времени полной кристаллизации к среднему значению времени появления жидкокристаллической фазы близко к золотому числу  $\Phi=1,618$ . Таким образом, время появления жидкокристаллической фазы и время полной кристаллизации образуют золотое сечение. Наиболее удаленно от числа  $\Phi$  значение, полученное для больных ЖКБ с морфологическими изменениями, соответствующими хроническому активному гепатиту. Аналогичные результаты получены для среднего значения коэффициента относительной вязкости желчи, которое приблизительно равно «золотым числам» классического квадратного и кубического «золотых сечений», за исключением всех случаев ЖКБ с морфологическими изменениями печени соответствующими хроническому активному гепатиту. Принимая во внимание представления о механизмах литогенеза, следует предположить, что соблюдение законов «золотого сечения» применительно к патологии (в конкретном случае к процессу камнеобразования) свидетельствуют о сформировавшейся равновесной системе, не имеющей тенденции к прогрессированию патологического процесса. Вместе с тем, значительные отклонения от «золотых чисел» в случаях ЖКБ и морфологических изменений, соответствующих хроническому активному гепатиту, указывает на динамически развивающийся, склонный к прогрессированию патологический процесс. Указанная зависимость соответствует данным клинических исследований развития хронического прогрессирующего и хронического активного гепатитов, а также особенностей формирования желчных камней в зависимости от тяжести морфо-функциональных изменений в ткани печени.

**Литература**

1. *Бяловский Ю.Ю.* Нормы биологических показателей человека. Уч. пособ.– Рязань: Информационные технологии, 2001.– 90 с.
2. *Васютинский Н.А.* Золотая пропорция.– М.: Наука, 1990.– 238 с.
3. *Петухов С.В.* Биомеханика, бионика и симметрия.– М.: Наука, 1981.– 240 с.
4. *Соколов А.А.* Математические закономерности электрических колебаний мозга.– М.: Наука, 1976.– 97 с.
5. *Сороко Э. М.* Структурная гармония систем.– Минск: Наука и техника, 1984.– 264 с.
6. *Суббота А.Г.* Золотое сечение (Sectio aurea) в медицине.– СПб: Стройлеспечать, 1996.– 168 с.
7. *Субботина Т.И.* Морфофункциональные изменения печени как фактор патогенеза желчнокаменной болезни и возможности их коррекции дис... д. м. н. Тула 1998.– 368 с.
7. *McCulloch W.S.* Embodiments of mind.– Cambridge (Mass): MIT-Press, 1965.
8. *Rashevsky N.* Mathematical biophysics. Physico-mathematical foundations of biology.– New York: Dover, 1960.– Vol. II.– 462 p.
9. *McCulloch W.S.* Embodiments of mind.– Cambridge (Mass): MIT-Press, 1965.

УДК 615.454.2

**СИСТЕМНЫЕ И МЕСТНЫЕ ЭФФЕКТЫ СУППОЗИТОРИЕВ «БЕЗОРНИЛ» В СОЧЕТАНИИ С НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ**

Б.Г. ВАЛЕНТИНОВ, Э.М. НАУМОВА, А.А. ХАДАРЦЕВ\*

Актуальным для практического врача – терапевта, хирурга, врача общей практики – является лечение геморроя, сопровождающегося кровотечением, отеками, болями, анальными трещинами, зудом и шелушением в области ануса. Существующие способы лечения основаны на применении местно-анестезирующих, вяжущих, кровоостанавливающих и местных регенерирующих средств, в том числе на использовании низкоэнергетического лазерного излучения (НИЛИ), подводимого наружно (накожно) или контактно [2, 3]

Безорнил – комплексный фитопрепарат, созданный на основе традиционной китайской медицины, содержащий борнеол, мускус, каламин, безоор, жемчуг, экстракт красавки, янтарь и др. Эти компоненты обеспечивают лечение геморроя [1, 4]

**Цель работы** – анализ эффективности применения свечей безорнила и НИЛИ в лечении геморроя и анальных трещин.

**Объект и методы исследования.** Объектом исследования служили 67 больных в возрасте 57–64 г. с геморроем (42 мужчины и 25 женщин), в основную группу (ОГ) из них вошло 29 мужчин, 18 женщин, в контрольную (КГ) – 13 мужчин, 7 женщин. С анальными трещинами – 18 чел. из ОГ (10 женщин и 8 мужчин).

В ОГ лечение осуществлялось суппозиториями «Борнеол» по 1 свече  $\times 2$  раза в день (и после дефекации) в сочетании с наружным применением НИЛИ на зону заднепроедного отверстия (длина волны 0,89 мкм, импульсная мощность 5–7 Вт, частота 80 Гц, расстояние – 1 см) при помощи лазерного терапевтического аппарата «Матрикс», курс 10 сеансов по 4 мин. При анальных трещинах – смазывание 2 раза (и после дефекации) мазью «Борнеол» области ануса и идентичное облучение НИЛИ. Контроль клинических показателей – время ликвидации болей, кровоточения, отеков при визуальном осмотре и ректоскопии, катамнестическое наблюдение. Результаты исследования сведены в табл.

*Таблица*

**Динамика клинической симптоматики геморроя и анальных трещин при лечении безорнилом и безорнилом в сочетании с НИЛИ**

|         | Исчезновение симптомов геморроя |            | Отсутствие симптомов анальных трещин<br>ОГ; n = 18 |
|---------|---------------------------------|------------|--|
|         | ОГ; n = 47                      | КГ; n = 20 |  |
| к 1 дню | 1                               | –          | –  |
| к 2 дню | 25                              | –          | 1  |
| к 3 дню | 17                              | 1          | 4  |
| к 4 дню | 4                               | 11         | 8  |
| к 5 дню | –                               | 8          | 5  |
| к 6 дню | –                               | –          | –  |
| Всего:  | 47                              | 20         | 18   |

Катамнез в течение года. В ОГ – обострений не было, в КГ – в 2 случаях из 20 – обострение через 6 месяцев.

Полученный эффект можно объяснить не только присоединением к эффекту безорнила НИЛИ, как стимулятора регенерации, но и фактическим проведением лазерофореза ингредиентов комплексного препарата безорнила, компоненты которого обладают свойствами или синтоксинов, или кататоксинов, давая возможность системе управления функциональными системами организации человека выбирать необходимые в данный момент элементы. Сделан вывод о возможности укорочения традиционного используемого срока назначения НИЛИ до 5 сеансов.

**Литература**

1. *Копытько Я.Ф. и др.* // Сб. науч. тр.61 «Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции».– С 229–233
2. *Машковский М.Д.* Лекарственные средства.– 1986.– Т2.– 560 с.
3. *Москвин С.В., Буйлин В.А.* Основы лазерной терапии.– М.– Тверь: Триада, 2006.– 256 с.
4. *Наумова Э.М.* Сырье традиционной китайской медицины. – www.rct.newhost.ru

\* ГУП ТО НИИ НМТ