

О ЗНАЧИМОСТИ «ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ», ВУРФОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Т.И. СУББОТИНА\*, А.А. ЯШИН\*, Н.М. ИСАЕВА\*\*

\*ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», медицинский институт,  
ул. Болдина, 128, Тула, Россия, 300012

\*\*ТГПУ им.Л.Н. Тостого, пр-т Ленина, 125, Тула, Россия, 300026

**Аннотация.** В кратком сообщении показана значимость гармонических соотношений между определяемыми показателями в организме человека. Целью работы было установление значимости вурфов в клинической практике у больных с различной патологией внутренних органов. Исследовались соотношения минопротеидных и холестериновых комплексов, холестериновых, пигментных и смешанных камней по специальной формуле, осуществлялось сравнение результатов с «золотым» вурфом. В контрольной группе было 103 человека, с хроническим активным гепатитом – 43, с хроническим персистирующим гепатитом – 51, с циррозом печени – 7, с микросфероцитарной гемолитической анемией – 48, с алкогольным поражением печени – 25. Установлено, что диагностической значимости определения вурфа для камней – нет.

**Ключевые слова:** вурфы, «золотое сечение», литогенные свойства желчи, холестериновые кристаллы, липопротеидные кристаллы.

ON THE SIGNIFICANCE OF THE "GOLDEN SECTION" OF THE WURFS  
IN CLINICAL PRACTICE

T.I. SUBBOTINA\*, A.A. YASHIN\*, N.M. ISAEVA\*\*

\*Tula State University, Medical Institute, street Boldin, 128, Tula, Russia, 300012

\*\*Tula State L.N. Tolstoy Pedagogical University, Lenin Prospect, 125, Tula, Russia, 300026

**Abstract.** In this brief report, the authors demonstrated the importance of harmonious relations between the defined indicators in the human body. The purpose of this work was to define the significance of Wurfs in clinical practice in patients with different pathologies of the internal organs. The ratio of minoproteinic and cholesterol complexes, cholesterol, pigment and mixed stones with a special formula has been studied. The authors carried out a comparison of the results with the "gold" Wurf. The control group included 103 people, the patients with chronic active hepatitis – 43, with chronic persistent hepatitis – 51, with cirrhosis of the liver – 7, with micro spherocytes hemolytic anemia – 48, with alcoholic liver disease – 25. The authors found that there is no diagnostic significance of determination of Wurf for stones.

**Key words:** Wurfs, the "Golden section", lithogenic properties of bile, cholesterol crystals, lipoprotein crystals.

**Введение.** Гармонические отношения в организме человека были описаны во многих работах [2, 4, 5]. Показано, что основные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты) сбалансированы по объему в пропорции, близкой к «золотой», установлено, что *объем циркулирующей крови* (ОЦК) и *плазменный объем* (ПО) находятся в отношении 5:3, а ПО относится к глобулярному объему как 3:2. Это же отношение получается для альбуминов и глобулинов. Все эти отношения близки к «золотому» числу  $\Phi$  [7].

Был проведен гармонический анализ эритрона [3, 8]. Нормальный зрелый эритроцит – это симметричный двояковогнутый диск, заполненный гемоглобином. Диаметр этого диска у млекопитающих группируется возле величин 3-5-8 мкм, то есть чисел Фибоначчи. Толщина диска в центральной вогнутой части может изменяться в пределах от 40% до 60% толщины тора. Диапазон этих колебаний близок к «золотой» пропорции. Гармонические размеры эритроцита также совпадают с числами Фибоначчи: диаметр клетки – 8 ( $7,9 \pm 1,3$ ) мкм; расстояние между наиболее выпуклыми точками тора – 5 ( $5,0 \pm 1,2$ ) мкм; диаметр вогнутой центральной части дискоцита – 3 ( $3,0 \pm 0,1$ ) мкм; толщина тора клетки – 2 ( $2,0 \pm 0,03$ ) мкм; толщина центральной вогнутой части клетки – 1 ( $0,95 \pm 0,02$ ) мкм. Количество гемоглобина в эритроцитах колеблется в пределах 30-40%, то есть около «золотого» числа 38,2%.

Кроме того, в этих же работах был вычислен ряд *вурфов*, характеризующих гармонические отношения в системе крови. Их значения сравнивались с величиной «золотого» вурфа  $W = \Phi^2/2 = 1,309$ , который был впервые введен С.В. Петуховым [6]. Все *вурфы* вычислялись по формуле, в частности, *вурф* полной клеточности крови. В этом случае за *A* принималось количество эритроцитов в  $1 \text{ мм}^3$  в тыс., за *B* – число тромбоцитов, за *C* – число лейкоцитов – в тысячах. Для лейкоцитов также были рассчитаны *вур-*

**Библиографическая ссылка:**

Субботина Т.И., Яшин А.А., Исаева Н.М. О значимости «золотого сечения», вурфов в клинической практике // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №2. Публикация 2-12. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-2/5162.pdf> (дата обращения: 29.05.2015). DOI: 10.12737/11521

фы. При этом за *A* принималась сумма клеток с нейтрофильной зернистостью (юные + палочкоядерные + сегментоядерные), за *B* – незернистые мононуклеары (лимфоциты + моноциты + плазматические клетки или переходные формы), а за *C* – клетки со специфической зернистостью (эозинофилы и базофилы). Кроме того, были рассчитаны величины *вурфа* у 9 человек на основании анализа количественных эритрограмм [2]. В данном случае за *A* был принят процент дискоцитов, за *B* – количество стоматоцитов, а за наименьший трёхчлен была взята сумма клеток с наибольшими функциональными и ультраструктурными отклонениями Эх + П + Гф. При этом из 9 человек у трёх человек величины *вурфов* были близки к «золотому» *вурфу* и составляли 1,342, 1,323 и 1,322, а у остальных этот показатель был ниже в среднем на 0,1, и колебался от 1,221 до 1,274.

**Цель исследования** – установить значимость *вурфов* в клинической практике.

**Материалы и методы исследования.** Анализировалось наличие «золотого сечения» или отклонение от него в шести группах больных:

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

2-я группа – больные с *хроническим активным гепатитом* (ХАГ) вирусной этиологии (43 человека);

3-я группа – больные с *хроническим персистирующим гепатитом* (ХПГ) вирусной этиологии (51 человек);

4-я группа – больные с циррозом печени вирусной этиологии (7 человек);

5-я группа – больные с микроцитарной гемолитической анемией (48 человек);

6-я группа – больные с алкогольным поражением печени в форме хронического персистирующего гепатита и жировой дистрофии (25 человек).

Вычислялись *вурфы*, включающие в себя показатели, отражающие структуру камней, для всех шести групп. Полученные значения сравниваются с «золотым» *вурфом*.

Одним из показателей литогенных свойств желчи является характер кристаллов. Вычислим в каждой из рассмотренных выше групп *вурфы*, используя формулу:

$$W = \frac{(A+B)(B+C)}{B(A+B+C)},$$

где *A* – наибольший трёхчлен, *B* – средний трёхчлен, *C* – наименьший трёхчлен. При этом в качестве *A*, *B* и *C* будем брать количество липопротеидных и холестериновых комплексов, холестериновых кристаллов, липопротеидных кристаллов в данной группе. Сравним полученные результаты с «золотым» *вурфом*

$W_{\text{зол}}$  равным  $W_{\text{зол}} = \frac{\Phi^2}{2} = 1,309$ .

**Результаты и их обсуждение.** В *контрольной группе* преобладают холестериновые кристаллы (89 человек), липопротеидные и холестериновые комплексы обнаружены у 11 человек, липопротеидные кристаллы – у 3 человек. Вычисляя *вурф* для контрольной группы, получаем значение, которое приближенно равно «золотому» *вурфу*:

$$W = \frac{(89+11)(11+3)}{11(89+11+3)} = 1,236 \approx 1,309 = \frac{\Phi^2}{2}.$$

В группе больных с ХАГ вирусной этиологии у 20 человек наблюдаются липопротеидные и холестериновые комплексы, у 21 человека – липопротеидные кристаллы, у 2 человек – холестериновые кристаллы. Значение *вурфа* для данной группы не совпадает со значением «золотого» *вурфа*:

$$W = \frac{(21+20)(20+2)}{20(21+20+2)} = 1,049 \neq 1,309 = \frac{\Phi^2}{2}.$$

В группе лиц с ХПГ вирусной этиологии преобладают липопротеидные и холестериновые комплексы (27 человек), кроме них, у 11 человек обнаружены холестериновые кристаллы, у 13 человек – липопротеидные кристаллы. Вычисленный для этой группы *вурф* также отличен от «золотого» *вурфа*:

$$W = \frac{(27+13)(13+11)}{13(27+13+11)} = 1,448 \neq 1,309 = \frac{\Phi^2}{2}.$$

В группе лиц с *циррозом печени* вирусной этиологии преобладают липопротеидные кристаллы (5 человек), холестериновые кристаллы – у 1 человека, липопротеидные и холестериновые комплексы – у 1 человека. Значение *вурфа* приведено ниже:

$$W = \frac{(5+1)(1+1)}{1(5+1+1)} = 1,714 \neq 1,309 = \frac{\Phi^2}{2}.$$

Это значение не совпадает с «золотым» *вурфом*, но оно равно квадрату «золотого» *вурфа*

**Библиографическая ссылка:**

Субботина Т.И., Яшин А.А., Исаева Н.М. О значимости «золотого сечения», *вурфов* в клинической практике // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №2. Публикация 2-12. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-2/5162.pdf> (дата обращения: 29.05.2015). DOI: 10.12737/11521

$$W_{зол}^2 = \frac{\Phi^4}{4} = 1,713.$$

В группе больных *микросфероцитарной гемолитической анемией* у 6 человек наблюдаются липопротеидные и холестериновые комплексы, у 1 человека – холестериновые кристаллы, у 41 человека – липопротеидные кристаллы. *Вурф* для данной группы не равен «золотому» *вурфу*, как и во всех рассмотренных ранее группах больных:

$$W = \frac{(41+6)(6+1)}{6(41+6+1)} = 1,142 \neq 1,309 = \frac{\Phi^2}{2}.$$

В группе лиц с *алкогольным поражением печени* у 7 человек обнаружены липопротеидные и холестериновые комплексы, у 18 человек – холестериновые кристаллы. Липопротеидных кристаллов не обнаружено. В связи с этим *вурф* для данной группы не вычисляется. Холестериновые кристаллы составляют 72%, липопротеидные и холестериновые комплексы 28%. Эти значения близки к показателям кубического «золотого» сечения (72,5% и 27,5%).

Таким образом, значение *вурфа* ближе всего к «золотому» *вурфу*  $W_{зол}=1,309$  для контрольной группы. Во всех остальных группах «золотой» *вурф* не получен.

Вычислены *вурфы*, для которых в качестве *A*, *B* и *C* брали количество холестериновых, пигментных и смешанных камней. Сравнили полученные результаты с «золотым» *вурфом*  $W_{зол}$ , равным  $W=\Phi^2/2=1,309$  и с результатами, полученными для кристаллов.

В группе с *ХАГ* *вурф* не вычисляется, так как холестериновых камней у больных этой группы нет. Пигментные камни встречались у 20 человек, смешанные – у 23 человек, что составило соответственно 46,5% и 53,5%. Таким образом, «золотое сечение» в этой группе не получено.

В группе лиц с *ХПГ*, кроме смешанных камней (31 человек), у больных встречались в 16 случаях пигментные камни и в 4 случаях – холестериновые камни. *Вурф* для этой группы также принимает значение, не равное «золотому» *вурфу*:

$$W = \frac{(31+16)(16+4)}{16(31+16+4)} = 1,152 \neq 1,309 = \frac{\Phi^2}{2}.$$

Анализ структуры камней в группе больных с *циррозом печени* показал, что преобладали пигментные камни (6 человек), холестериновые камни обнаружены у 1 больного, больных со смешанными камнями в данной группе не было. Пигментные камни составляют от общего числа случаев 85,7%, холестериновые камни – 14,3%. Полученный результат указывает на большую удалённость от нормы, то есть от классического «золотого сечения» (61,8% и 38,2%).

В группе больных *микросфероцитарной гемолитической анемией* холестериновые камни встречаются у 1 человека, пигментные – у 42 человек, смешанные – у 5 человек. Значение *вурфа* не совпадает с «золотым» числом, как в рассмотренных ранее группах:

$$W = \frac{(42+5)(5+1)}{5(42+5+1)} = 1,175 \neq 1,309 = \frac{\Phi^2}{2}.$$

В группе лиц с *алкогольным поражением печени* пигментных камней не наблюдалось. Холестериновые камни обнаружены у 18 человек (72%), смешанные – у 7 человек (28%). Такой процентный состав близок к кубическому «золотому сечению» (72,5% и 27,5%).

**Выводы.** Ни в одной из групп значение *вурфа* для камней не совпало с «золотым» *вурфом*  $W_{зол}=1,309$ . В группах, где вычислялся не *вурф*, а процентный состав камней, не наблюдалось классического «золотого сечения». В клинической практике определение *вурфов* отражает в большей степени нормальные соотношения, характерные для контрольной группы.

### Литература

1. Зилов В.Г., Хадарцев А.А., Еськов В.М., Винокуров Б.Л., Морозов В.Н., Кидалов В.Н., Филатова О.Е., Гонтарев С.Н., Хадарцева К.А., Цогоев А.С., Наумова Э.М., Крюкова С.В., Митрофанов И.В., Валентинов Б.Г., Седова О.А. Восстановительная медицина: Монография / Под ред. А.А. Хадарцева, С.Н. Гонтарева, В.М. Еськова. Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2010. Т. I. 298 с.

2. Еськов В.М., Филатова О.Е., Хадарцев А.А., Хадарцева К.А. Фрактальная динамика поведения человеко-мерных систем // Вестник новых медицинских технологий. 2011. № 3. С. 330–331.

3. Исаева Н.М., Субботина Т.И., Хадарцев А.А., Яшин А.А. Код Фибоначчи и «золотое сечение» в экспериментальной патофизиологии и электромагнитобиологии: Монография / Под ред. Т.И. Субботиной и А.А. Яшина. Москва – Тверь – Тула: ООО «Издательство «Трида», 2007. 136 с.

### Библиографическая ссылка:

Субботина Т.И., Яшин А.А., Исаева Н.М. О значимости «золотого сечения», *вурфов* в клинической практике // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №2. Публикация 2-12. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-2/5162.pdf> (дата обращения: 29.05.2015). DOI: 10.12737/11521

4. Кидалов В.Н., Хадарцев А.А., Гонтарев С.Н. Возможности исследования эритрона при слабых информационных воздействиях: Монография. Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2011. 198 с.
5. Кидалов В.Н., Хадарцев А.А., Багаутдинов Ш.М., Чечеткин А.В. Постоянство непостоянного в тезиограммах препаратов крови (к стандартизации исследований кристаллизации биологических жидкостей) // Вестник новых медицинских технологий. 2008. № 4. С. 7–13.
6. Петухов С.В. Биомеханика, бионика и симметрия. М.: Наука, 1981. 240 с.
7. Сороко Э. М. Структурная гармония систем. Минск: Наука и техника, 1984. 264 с.
8. Хадарцев А.А., Еськов В.М., Козырев К.М., Гонтарев С.Н. Медико-биологическая теория и практика: Монография / Под ред. В.Г. Тыминского. Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2011. 232 с.

#### References

1. Zilov VG, Khadartsev AA, Es'kov VM, Vinokurov BL, Morozov VN, Kidalov VN, Filatova OE, Gontarev SN, Khadartseva KA, Tsogoev AS, Naumova EM, Kryukova SV, Mitrofanov IV, Valentinov BG, Sedova OA. Vosstanovitel'naya meditsina: Monografiya / Pod red. A.A. Khadartseva, S.N. Gontareva, V.M. Es'kova. Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2010. Russian.
2. Es'kov VM, Filatova OE, Khadartsev AA, Khadartseva KA. Fraktal'naya dinamika povedeniya cheloveko-mernykh sistem. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2011;3:330-1. Russian.
3. Isaeva NM, Subbotina TI, Khadartsev AA, Yashin AA. Kod Fibonachchi i «zolotoe sechenie» v eksperimental'noy patofiziologii i elektromagnitobiologii: Monografiya / Pod red. T.I. Subbotinoy i A.A. Yashina. Moskva – Tver' – Tula: OOO «Izdatel'stvo «Triada»; 2007. Russian.
4. Kidalov VN, Khadartsev AA, Gontarev SN. Vozmozhnosti issledovaniya eritrona pri slabykh informatsionnykh vozdeystviyakh: Monografiya. Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2011. Russian.
5. Kidalov VN, Khadartsev AA, Bagautdinov ShM, Chechetkin AV. Postoyanstvo nepostoyannogo v teziogramмах препаратов крови (k standartizatsii issledovaniy kristallizatsii biologicheskikh zhidkostey). Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2008;4:7-13. Russian.
6. Petukhov SV. Biomekhanika, bionika i simmetriya. Moscow: Nauka; 1981. Russian.
7. Soroko EM. Strukturnaya harmoniya sistem. Minsk: Nauka i tekhnika; 1984. Russian.
8. Khadartsev AA, Es'kov VM, Kozyrev KM, Gontarev SN. Mediko-biologicheskaya teoriya i praktika: Monografiya / Pod red. V.G. Tyminskogo. Tula: Izd-vo TulGU – Belgorod: ZAO «Belgorodskaya oblastnaya tipografiya»; 2011. Russian.

---

**Библиографическая ссылка:**

Субботина Т.И., Яшин А.А., Исаева Н.М. О значимости «золотого сечения», вурфов в клинической практике // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №2. Публикация 2-12. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-2/5162.pdf> (дата обращения: 29.05.2015). DOI: 10.12737/11521