

УДК 615.453.6.015.3:615.12

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И КОМФОРТНОСТЬ ДЕЛЕНИЯ ТАБЛЕТОК

Кузнецов А. А., Кабакова Т. И., Кузнецов А. В.

Пятигорский медико-фармацевтический институт-филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, Пятигорск, Россия (357532, Ставропольский край, г. Пятигорск, пр. Калинина, 11), e-mail: alexinio@mail.ru

С целью оптимизации дополнительных затрат на медицинскую помощь изучено влияние комфортности деления таблеток на соблюдение режима приема лекарственных препаратов. Понятийно-тематическими единицами контент-анализа были определены следующие: факторы комплаентности, удобство деления, комфортность деления, устройство деления, способы деления, риски таблеток, размеры таблеток, форма таблеток. Результаты анализа данных литературы позволили обозначить причины деления таблеток, следствие затруднений деления и пути их оптимизации. Показано, что кроме формы таблеток и рисков на их поверхности усилие деления во многом зависит от величины прочности таблеток на раздавливание. Результаты пилотного исследования свидетельствуют о необходимости дополнительной технологической разработки, направленной на обеспечение комфортности деления таблеток как фактора формирования лекарственного комплаенса.

Ключевые слова: лекарственный комплаенс, удобство деления таблеток, размеры таблеток, форма таблеток.

THE USEFULNESS AND COMFORT OF THE DIVISION TABLETS

Kuznetsov A. A., Kabakova T. I., Kuznetsov A.V.

Pjatigorskij filial GBOU VPO Volgogradskij GMU MinzdravaRossii, Pyatigorsk, Russia (357532, Pyatigorsk, street Kalinina, 11), e-mail: alexinio@mail.ru

With the purpose of optimization of the additional costs of medical care, the effect of comfort division tablets on adherence to medications. Conceptual-thematic units of the content-analysis identified the following compliance factors, comfort division, comfort division, the device division, methods of dividing the risks of tablets, the sizes of tablets, the form of tablets. The results of the analysis of literature data have allowed to identify the reasons for dividing the tablets, a consequence of the difficulty of dividing and ways of their optimization. It is shown that in addition to the form of tablets and scratches on the surface force division in many respects depends on the strength tablets crushing. The results of the pilot study indicate the need for further technological development aimed at providing comfort division of the tablets as a factor of formation of medicinal compliance.

Key words: drug compliance, comfort division, the sizes of tablets, the form of tablets.

Одной из серьезных проблем в области здравоохранения является несоблюдение назначений врачей или некомплаентность. Согласно данным литературы, в США пренебрежение рекомендациями врача ежегодно приводит к более чем 100 тыс. преждевременных летальных исходов, а дополнительные затраты на терапию с низким уровнем комплаенса населения составляют до 100 млрд долларов. При этом до 5 % этих расходов обусловлены неудобством потребления лекарственных препаратов (ЛП).

Экономическое бремя дополнительной медицинской помощи настолько велико, что каждый из возможных методов, обеспечивающих даже минимальное снижение издержек обращения, должен быть рассмотрен и соотнесен с позитивными потенциальными результатами сбережения ресурсов системы здравоохранения. Исходя из этого, доступность лекарственных препаратов в различных лекарственных формах и дозировках

рассматривается в последние годы не только как фактор конкурентоспособности, но и как фактор лекарственной комплаентности [3, 4].

Особенно его роль важна на этапе выбора ЛП, с применением правила малых доз, и для больных с хроническими заболеваниями. В случае отсутствия ЛП необходимой дозировки пациент вынужден принимать несколько таблеток одновременно или наоборот – делить таблетку на одну вторую или одну четвертую части. Однако, несмотря на распространенность такой практики, вопрос оценки удобства и влияния деления таблеток на лекарственный комплаенс до настоящего времени системно не разрабатывался.

В связи с вышеизложенным, целью работы явилась оценка удобства деления таблеток как промежуточного фактора формирования лекарственного комплаенса.

Исследование проводили поэтапно. На первом этапе проведен ретроспективный анализ данных, отражающих влияние неудобства деления таблеток на лекарственный комплаенс. Источниками эмпирического материала исследования являлись официальные документы и специальная литература. Понятийно-тематическими единицами контент-анализа были определены следующие: факторы комплаентности, удобство деления, комфортность деления, устройство деления, способы деления, риски таблеток, размеры таблеток, форма таблеток.

Результаты анализа данных литературы позволили обозначить следующие причины деления таблеток: подбор, снижение дозы, а также уменьшение стоимости терапии.

Последнее объясняется непропорциональным ростом дозы ЛС и цены ЛП, что продемонстрировано в таблице 1 на примере антидиабетических препаратов глюкофаж и форметин.

Таблица 1. Данные сравнительной оценки стоимости лекарственной терапии

Наименование ЛП	Стоимость, руб.				Экономия, руб.
	упаковки	таблетки	суточной дозы	курса лечения на год	
Глюкофаж 1000мг № 30	200	6–66	6–66	2431	562
Глюкофаж 500мг № 30	123	4–10	8–20	2993	–
Форметин 1000мг № 60	117	1–95	1–95	711–75	398–25
Форметин 500мг № 60	91	1–52	3–04	1110	–

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о возможности экономии денежных средств при использовании делимых таблеток с содержанием ЛС 1000 мг относительно применения таблеток по 500 мг.

Анализ первичного смыслового слоя созданного информационного массива позволил установить, что затруднение деления таблеток ведет к нарушению режима приема ЛП –

пропуску приема дозы или приему измененной, чаще завышенной дозы – не разделенной таблетки. Кроме этого, часть пациентов практикует дозирование трудно-делимых таблеток путем их измельчения с последующим приблизительным делением порошкообразного материала на части, что также оценивается специалистами как нарушение режима дозирования и комплаентности. Результирующая лекарственной некомплаентности не позволяет объективно оценить рациональность выбора ЛП и, как следствие, ведет к коррекции лекарственной терапии с заменой ЛП, то есть к увеличению затратной части лекарственной помощи [5].

С целью оптимизации деления таблеток производители используют нанесение рисок различной ширины, глубины и угла наклона; расширяют ассортимент таблеток продолговатой формы, выпускают устройства и приспособления для деления таблеток. Однако проблема неудобства деления таблеток не решена и требует более детальной технологической разработки [1].

В России требования к таблеткам в отношении усилия и равномерности деления не регламентируются, ГФ Х11 изд. (ОФС 42-0132-09) рекомендует только минимальную механическую прочность, обеспечивающую из потребительных свойств таблеток, только их целостность при извлечении из упаковки [2].

Вышеприведенное определило направление второго этапа пилотного исследования – оценку удобства деления таблеток.

Константы исследования – наличие риски, состав добровольцев и аппаратурное сопровождение эксперимента; переменные величины – форма, диаметр, высота, количество рисков, прочность на раздавливание таблеток.

Объектом исследования являлись таблетки заводского производства для лечения хронических заболеваний. Результаты оценки гипотетически влияющих на удобство деления таблеток свойств приведены в таблице 2.

Таблица 2. Свойства, влияющие на удобство деления таблеток

Наименование	Масса (г)	Форма и размер таблеток			Характеристика рисков			Прочность на раздавливание (Н)
		Форма	Диаметр (мм)	Высота (мм)	Количество	Расположение	Вид	
Амарил 2мг	0,172	Продолговатая	10	3	1	По всему объему поперечника	Насечки	24,2
Глюкофаж, 1000 мг	1,080	Продолговатая	19	6	2	2 поверхности	Насечка и клиновидная риска	88,4
Форметин, 1000 мг	1,044	Продолговатая	18	8,6	1	1	Клиновидная риска	96,7
Эспа-липон, 600 мг	1,134	Продолговатая	19,3	7,4	1	1	Насечка	69,2
Эутирокс, 100мг	0,100	Круглая	7,2	2	2	1	Насечка	18,8

Данные, приведенные в таблице характеризуют разнообразие выборки таблетированных ЛП по: форме, размерам, механической прочности и количеству рисок.

В исследовании удобства деления таблеток принимали участие 5 добровольцев женского пола в возрасте 25–60 лет, каждому из которых было предложено оценить усилие деления 6 таблеток всех наименований. Условная градация усилия и результаты определений отражены на рисунке 1.

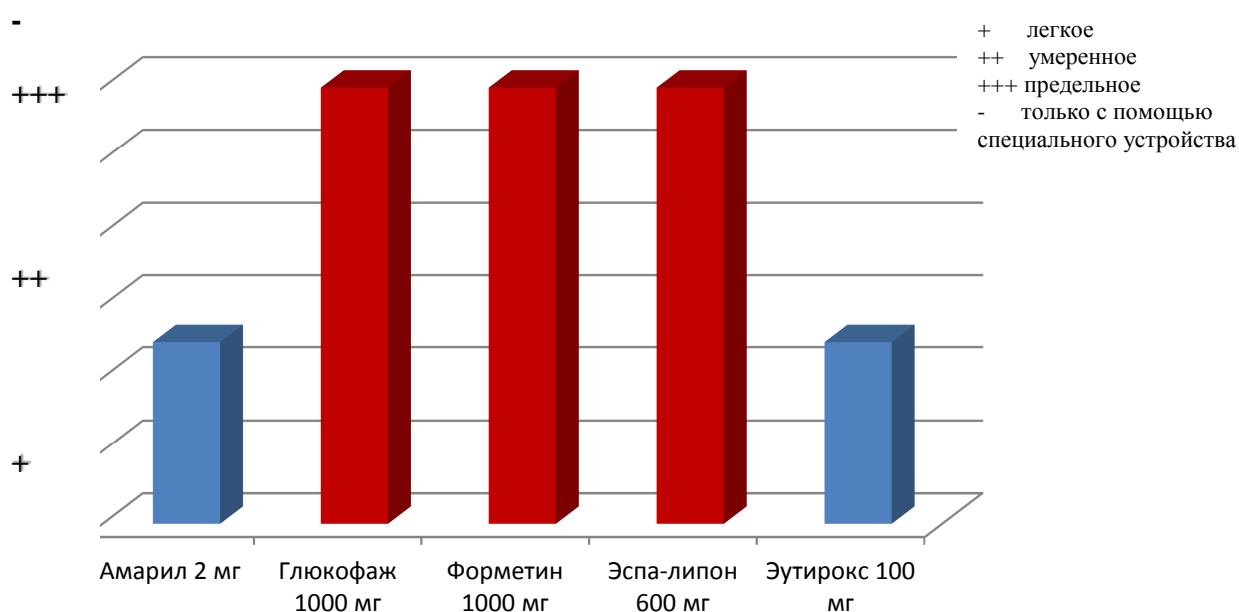


Рисунок 1. Усилие деления таблеток

Анализ отраженных на диаграмме результатов исследования указывает на необходимость использования для деления таблеток ряда наименований специальных устройств, т.е. существующую проблему неудобства деления таблеток.

Сопоставление данных таблицы 2 и рисунка 1 позволило установить, что продолговатая форма таблеток Глюкофаж, Форметин и Эспа-липон, наличие клиновидной риски на одной поверхности и насечки на другой, являются менее значимыми характеристиками комфортности деления, чем высокое значение прочности на раздавливание. Деление остальных таблеток не потребовало больших усилий, однако было отмечено затруднение деления Эутирокса, связанное с небольшим размером в диаметре и делением на 4 части по перпендикулярно расположенным рискам.

Проведенное пилотное исследование имеет свои ограничения и требует дополнительное количественное подтверждение. Однако результаты исследования свидетельствуют о необходимости дополнительной технологической разработки,

направленной на обеспечение комфортности деления таблеток как фактора формирования лекарственного комплаенса и рационального использования лекарственных препаратов.

Список литературы

1. Агеев Ф. Т. Повышение приверженности к терапии: «дело техники»? / Ф. Т. Агеев, М. Д. Смирнова, Т. В. Фофанова // Журнал «Сердечная Недостаточность». – 2011. – Т. 12. – № 4 (66).
2. Государственная фармакопея Российской Федерации. – 12-е изд. – М.: Издательство «Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2010. – Ч. 2. – 600 с.
3. Кузнецов А. А. Лекарственная форма и ее потребительные свойства как дополнительный фактор лекарственной комплаентности / А. А. Кузнецов, Т. И. Кабакова, А. В. Кузнецов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5.
4. Physician and Pharmacist Collaboration to Improve Blood Pressure Control – Archives of Internal Medicine. – 2009. – Vol. 169. – № 21.
5. Sixnews [Электронный ресурс]: Пить разломанные таблетки вредно для здоровья: сайт. – URL: <http://sixnews.org/zdorovie/702/pit-razlomannye-tabletki-vredno-dlya-zdorovya> (дата публикации 04.01. 2011).

Рецензенты:

Данилова–Волковская Галина Михайловна, доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита Пятигорского филиала Российского государственного торгово-экономического университета, г. Пятигорск.

Бат Нафисет Масхудовна, доктор фармацевтических наук, профессор кафедры фармации ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар.