

10. Urakov A.L., Urakova N.A., Kasatkin A.A. Dynamics of temperature and color in the infrared image fingertips hand as indicator of the life and death of a person. Lecture notes of the ICB seminar "Advances of infra-red thermal imaging in medicine" (Warsaw, 30 June - 3 July 2013). Edited by A.Nowakowski, J.Mercer. Warsaw.- 2013. - P. 99 – 101.

11. Орлова О., Сойхер М.И., Сойхер М.Г. Гипертонус жевательных мышц и ботулинический токсин типа А (лантокс) в стоматологической практике// Врач. - 2009. - № 9. - С. 13 - 17.

12. Сойхер М.И., Орлова О.Р., Сойхер М.Г. Гипертонус жевательных мышц и его коррекция БТА при эстетических проблемах нижней половины лица// Вестник эстетической медицины.- 2011. - Т. 10, № 1. - С. 58 - 64.

Фишер Е. Л.,¹ Чернова Л.В.²

¹ Студент, ² студентка, Ижевская государственная медицинская академия

ДИНАМИКА РОЗНИЧНЫХ ЦЕН НА ТАБЛЕТКИ С ПАРАЦЕТАМОЛОМ И БУХАНКИ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА В ИЖЕВСКЕ

Аннотация

На примере динамики розничных цен таблеток с парацетамолом и буханок пшеничного хлеба в Ижевске показано, что продавать лекарственные средства в России более выгодно, чем хлеб. Дело в том, что буханку белого хлеба можно выпечь дома, поэтому ее цена известна населению, а таблетку с парацетамолом дома не произведешь, поэтому стоимость таблеток остается СЕКРЕТОМ «за семью замками». При этом работники аптек игнорируют рецепты врачей на приобретение дешевых лекарств и вынуждают пациентов приобретать самые дорогие лекарства. Кроме этого, работники каждой аптеки самостоятельно и необоснованно повышают цены на самые популярные лекарства в любое время и постоянно.

Ключевые слова: фармбизнес, фармакоэкономика, лекарства, деньги.

Fischer E.L.,¹ Chernova L.V.²

¹Student, ²student, Izhevsk State Medical Academy

THE DYNAMICS OF RETAIL PRICES ON PILLS WITH PARACETAMOL AND LOAVES OF WHEAT BREAD IN IZHEVSK

Abstract

On the example of the dynamics of retail prices pills with paracetamol and loaves of wheat bread in Izhevsk shown to sell the drugs in Russia is more profitable than bread. The fact is that a loaf of bread you can bake at home, so it's price is known to the population but you can't make a pill with paracetamols at home, so the cost of tablets remains SECRET «behind seven locks». The workers pharmacies ignore prescription on purchase of cheap drugs and cause patients to buy the most expensive drugs. In addition, workers each pharmacies independently and unreasonably increase the price of the most popular drugs at any time and constantly.

Keywords: drug business, pharmacoeconomics, drugs, money.

Фармацевтический рынок России сегодня представлен широким перечнем лекарственных средств, каждое из которых производится несколькими фармацевтическими компаниями в нескольких лекарственных формах и имеет разную цену [1,2,3]. При этом в нашей стране врачи выписывают рецепты на лекарственные средства, надеясь на лечение пациентов именно этими лекарствами, а работники аптек нередко игнорируют рецепты врачей и продают пациентам другие лекарства, стремясь к получению не столько лечебного эффекта, сколько наибольшего дохода [3-9,12]. Причем цены на одно и то же лекарство нередко являются разными даже в соседних аптеках, расположенных на одной улице одного населенного пункта, а цены на хлеб практически являются одинаковыми во всех продовольственных магазинах этого же населенного пункта [10,11].

В то же время, экономическое обоснование этого ценового парадокса отсутствует.

Для расширения информации о ценах на лекарства и хлеб решено было изучить динамику цен на таблетки с парацетамолом и буханки пшеничного хлеба в одних и тех же аптеках и продовольственных магазинах города Ижевска в ноябре и декабре 2013 года.

Для этого нами были изучены розничные цены на 4 таблетированных лекарственных средства с парацетамолом в 5 аптеках, расположенных на 3-х центральных улицах города, и цены на буханки пшеничного хлеба высшего и 1-го сорта в 5 продовольственных магазинах, расположенных на этих же улицах. Цены на лекарства и хлеб определялись из содержания ценников, выставляемых продавцами для покупателей. При этом ценники фотографировались с помощью бытовых фотоаппаратов и/или мобильных телефонов. Процесс покупки товаров потребителями фиксировался на кинокамеру с устного согласия продавцов и покупателей.

Благодаря проведенным наблюдениям показано, что более чем в 90% случаев работники аптек продавали не самые дешевые лекарства, имеющиеся у них в аптеках. Более того, в половине случаев «первостольники» (фармацевты или провизоры, принимающие основную часть потребителей аптек) стремились продать в первую очередь лекарственные средства, имеющие самую высокую розничную цену по сравнению с их аналогами, имеющимися в этих же аптеках («под прилавком»). При этом первостольники (и не только они) вынуждали покупателей согласиться с их предложением потому, что «их» препараты действуют намного лучше и эффективнее, чем препараты, указанные в рецептах, выписанных врачами.

Выяснено также, что в осенне-зимний период года наибольшим спросом у населения пользуются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) в твердых лекарственных формах (в основном в таблетках). Обнаружено, что розничные цены на данные препараты не были одинаковыми и стабильными. Более того, чаще всего цены в исследованных аптеках отличались как в один и тот же день, так и через месяц. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Розничные цены на упаковки таблеток с парацетамолом массой 0,5 г. в аптеках города Ижевска 03 ноября 2013 года.

Аптеки	Виды упаковок с таблетками парацетамола			
	Пенталгин, 24 таблетки в упаковке	Солпадеин, 12 таблеток в упаковке	Рениколд, 10 таблеток в упаковке	Парацетамол, 10 таблеток в упаковке
Розничные цены (стоимость в рублях)				
Аптека X ₁	185,0	151,9	81,0	7,2
Аптека X ₂	185,0	144,0	81,0	6,7
Аптека X ₃	179,0	145,0	83,0	4,3
Аптека X ₄	160,0	140,0	72,9	3,1
Аптека X ₅	148,5	117,0	60,3	1,8

Как следует из приведенных данных, каждая современная упаковка с таблетками, включающими парацетамол, включает от 10 до 24 таблеток. При этом масса каждой таблетки одна, а именно - 500 мг, правда, каждая из них содержит разное количество парацетамола. В частности оказалось, что в таблетках изученных нами лекарств доза парацетамола может иметь значение от 325 до 500 мг, но значение дозы не коррелирует с розничной ценой упаковок этих лекарств. Более того, розничная цена упаковки таблеток с парацетамолом в разных аптеках может отличаться в один и тот же день года более чем в 100 раз независимо от наличия парацетамола в ее таблетках.

Параллельно с этим нами были исследованы цены на буханки пшеничного хлеба в продуктовых магазинах, расположенных на этих же улицах рядом с изучаемыми аптеками. Полученные данные приведены в таблице 2.

Таблица 2. Розничные цены буханок пшеничного хлеба, продаваемых в продовольственных магазинах города Ижевска 03 ноября 2013 года.

	Розничная цена буханки пшеничного хлеба массой 500 гр. (стоимость в рублях)	
	Хлеб высшего сорта	Хлеб 1-го сорта 1-й сорта
Магазин X ₁	17,30	16,00
Магазин X ₂	18,40	17,30
Магазин X ₃	19,50	17,70
Магазин X ₄	20,50	18,00
Магазин X ₅	21,0	19,50

Как следует из приведенных данных, в этот же день розничные цены на буханки пшеничного хлеба массой по 500 г отличались в 5-ти магазинах друг от друга не более чем на 5 рублей, то есть не более чем в 1,2 раза.

После этого исследования были повторены через месяц. Результаты показали, что розничные цены на буханки пшеничного хлеба остались прежними, а цены на упаковки таблеток с парацетамолом изменились. Более того, цена лекарств в большинстве аптек возросла, причем в одной аптеке – более чем в 2 раза! Полученные данные приведены в таблице 3.

Таблица 3. Розничные цены (стоимость в рублях) упаковок с таблетками парацетамола массой 0,5 г в аптеках и буханок пшеничного хлеба в продовольственных магазинах г. Ижевска 03 ноября/08 декабря 2013 г.

Учреждения	Цены на таблетки с парацетамолом			
	Пенталгин, 24 таблетки в упаковке	Солпадеин, 12 таблеток в упаковке	Рениколд, 10 таблеток в упаковке	Парацетамол, 10 таблеток в упаковке
Аптека X ₁	185,0/185,0	151,9/151,9	81,0/81,0	7,2/7,2
Аптека X ₂	185,0/185,0	144,0/140,0	81,0/82,0	6,7/7,2
Аптека X ₃	179,0/179,0	145,0/140,0	83,0/83,0	4,3/6,5
Аптека X ₄	160,0/168,9	140,0/140,0	72,9/80,0	3,1/7,2
Аптека X ₅	148,5/183,0	117,0/105,3	60,3/70,0	1,8/3,0
Цены на буханки белого хлеба				
	Хлеб высшего сорта		Хлеб 1-го сорта	
Магазин X ₁	17,30/17,30		16,00/16,00	
Магазин X ₂	18,40/18,40		17,30/17,30	
Магазин X ₃	19,50/19,50		17,70/17,70	
Магазин X ₄	20,50/20,50		18,00/18,00	
Магазин X ₅	21,00/21,00		19,50/19,50	

Таким образом, цены на упаковки таблеток с парацетамолом и на буханки пшеничного хлеба в ноябре и декабре 2013 года имели различную динамику: цены на хлеб оставались неизменными, а цены на «таблетки» росли. Следовательно, экономическое обоснование роста цен на лекарства, вероятнее всего, отсутствует.

Литература

1. Ураков А.Л. Основы клинической фармакологии. Ижевск: Ижевский полиграфкомбинат. 1997. 164 с.
2. Ураков А.Л., Елхов И.В., Юпашевский Н.В. Справочник «Видаль» и другие сборники «Сказок» о лекарствах, как источники информации и «дезинформации». / Развитие информационных технологий и проблемы управления здоровьем и здравоохранением: Научные труды. – Ижевск, 2006. – С. 328 – 329.
3. Ураков А.Л., Стрелков Н.С., Липанов А.М., Гаврилова Т.В., Дементьев В.Б., Урабова Н.А., Решетников А.П. Бином Ньютона как «формула» развития медицинской фармакологии. Ижевск: Изд-во Института прикладной механики Уральского отделения РАН. 2007. 192 с.
4. Ураков А.Л. Как действуют лекарства внутри нас. (Самоучитель по фармакологии). Ижевск: Удмуртия. -1993.- 432 с.
5. Харкевич Д.А. Фармакология.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 22-28.
6. Касаткин А.А., Ивоина Е.В. Экспертиза локальной фармакокинетики лекарственных средств в анестезиологии и реаниматологии. // Проблемы экспертизы в медицине. 2013. №1(49). С. 21-23.
7. Касатки А.А., Урабова Н.А., Решетников А.П. Экспертиза безопасности растворов натрия цефоперазона при внутримышечных инъекциях // Проблемы экспертизы в медицине. 2013. №2(50). С. 13-15.
8. Решетников А.П. Механизмы агрессивного действия таблеток нестероидных противовоспалительных средств и стоматологических конструкций на ткани полости рта. Автореф. дис канд. мед. наук. Смоленск. 2011.
9. Ураков А.Л., Урабова Н.А., Решетников А.П., Ивоин Г.И. Энтероколит, гастрит, стоматит, гингивит и кариес вызывают таблетки ацетилсалициловой кислоты. // Медицинский альманах. 2008. №1. С. 45-48.
10. Фишер Е.Л., Чернова Л.В. Деньги и лекарства. Materiały IX międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Perspektywiczne opracowania są nauką i technikami-2013» (07 - 15 listopada 2013 roku, Przemysł). Przemysł: Nauka i studia. 2013. V. 27. Medycyna. P. 70 – 73.

11. Urakov A.L., Soykher M.G., Soykher E.M. Pharmacoeconomic analysis treatment after injection abscesses. Applied and Fundamental Studies: Proceedings of the 3rd International Academic Conference. (August 30-31, 2013, St. Louis, USA). St. Louis: Publishing House "Science & Innovation Center", 2013. P. 50-52.

12. Urakov A., Urakova N., Kasatkin A. Safe injections of antimicrobial drugs // Journal of Infection Prevention. - 2013. V.14, S1. – S9.

Шахнович П.Г.¹, Беляев В.Ф.², Иванов А.О.³, Черкашин Д.В.⁴, Свистов А.С.⁵, Адрианов В.П.⁶

¹ кандидат медицинских наук, докторант ФГБВОУВПО Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова;

² кандидат медицинских наук, научный сотрудник Научно-исследовательского института (кораблестроения и вооружения ВМФ) ВУНЦ ВМФ "Военно-морская академия";

³ доктор медицинских наук, научный сотрудник Научно-исследовательского института (кораблестроения и вооружения ВМФ) ВУНЦ ВМФ "Военно-морская академия";

⁴ доктор медицинских наук, начальник кафедры; ФГБВОУВПО Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова;

⁵ доктор медицинских наук, профессор; ФГБВОУВПО Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова;

⁶ доктор медицинских наук, профессор; ФГБВОУВПО Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова.

МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИЧЕСКОГО И ГИПЕРКАПНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Аннотация

Методом лазерной доплеровской флоуметрии проведено обследование 6 здоровых лиц, в возрасте от 20 до 29 лет, ежедневно находящихся в гипоксической газовой среде с 16% содержанием кислорода с экспозицией 720 минут в первый и 30 день, а также 360 минут со 2 по 29 сутки исследования. Выявлена динамика периферического кровообращения, свидетельствующая о снижении показателя микроциркуляции при кратковременной (360 минут) экспозиции с последующим его компенсаторным возрастанием (720 минут). В то же время, гиперкапническое воздействие препятствует компенсаторному возрастанию микрогемоциркуляции. Однако, независимо от наличия гиперкапнии, у здоровых лиц через 30 минут нормоксии происходит восстановление показателей периферического кровообращения до исходных значений, которые достоверно не изменилось на протяжении 30 суток ежедневной кратковременной гипоксической экспозиции.

Ключевые слова: гипоксия, гиперкапния, микроциркуляция, лазерная доплеровская флоуметрия.

Shakhnovich P.G.¹, Belyaev V.F.², Ivanov A.O.³, Cherkashin D.V.⁴, Svistov A.S.⁵, Adrianov V.P.⁶

¹PhD in medicine, postdoctoral, Military Medical Academy, St. Petersburg;

²PhD in medicine, research fellow, Research Institute of Navy Academy, St. Petersburg;

³Doctor of Medicine, research fellow, Research Institute of Navy Academy, St. Petersburg;

⁴Doctor of Medicine, head of the department, Military Medical Academy, St. Petersburg;

⁵Doctor of Medicine, professor, Military Medical Academy, St. Petersburg;

⁶Doctor of Medicine, professor, Military Medical Academy, St. Petersburg.

MICROCIRCULATION OF HEALTHY PERSONS, STAYING IN HYPOXIC AND HYPERCAPNIC GAS ENVIRONMENT

Abstract

6 healthy persons, aged from 20 to 29 years, were surveyed with a help of laser doppler flowmetry. Every day they stayed in hypoxic cell with 16% oxygen content during 720 minutes for the first and 30 day of the survey and during 360 minutes from 2 to 29 day of the study. The dynamic of peripheral blood is revealed. It shows a decrease of the microcirculation during short-term exposure (360 minutes), with its subsequent compensatory increase (720 minutes). At the same time, hypercapnia effect hampered compensatory rising of microcirculation. However, regardless of the hypercapnia presence, after 30 minutes rest healthy persons recovered their peripheral blood circulation to the source values, which were not significantly changed during 30 days of daily short-term hypoxic exposure.

Keywords: hypoxia, hypercapnia, microcirculation, laser doppler flowmetry.

Необходимость изучения процессов адаптации к гипоксическому воздействию возрастает по мере расширения ареала трудовой деятельности человека, освоению высокогорья и выполнению глубоководных работ. На современном диагностическом уровне представляется возможным количественная оценка показателей микроциркуляции, что актуализирует данные исследования для определения защитных и саногенетических механизмов организма человека при развитии соматической патологии. Подобная комплексная оценка универсальных физиологических и патофизиологических реакций биологических систем рассматривается в качестве модели «физиома» и позволяет интерпретировать сложные нелинейные модели, в частности микроциркуляторное звено системы кровообращения [1].

Цель исследования

Изучить динамику показателей микроциркуляции у здоровых лиц в условиях ежедневного кратковременного нахождения в гипоксической газовой среде.

Задачи исследования:

1. Исследовать показатели периферического кровообращения и оценить их динамику методом лазерной доплеровской флоуметрии при ежедневного кратковременного пребывания в гипоксической газовой среде.
2. Проанализировать изменения микрогемоциркуляции при дополнительном гиперкапническом воздействии.

Материалы и методы

Проведено обследование 6 относительно здоровых лиц, в возрасте от 20 до 29 лет, ежедневно находящихся в гипоксической камере с 16% содержанием кислорода с экспозицией 720 минут в первый и 30 день, а также 360 минут со 2 по 29 сутки исследования. Дополнительное гиперкапническое воздействие на протяжении 60 минут производилось в 30 день путем повышения содержания узлекислого газа с исходных 0,04% до 4%. Исследования микроциркуляции производились методом лазерной доплеровской флоуметрии на аппарате ЛАКК-1. У всех испытуемых оценивались: показатель микроциркуляции (М); среднеквадратичное отклонение колеблемости потока эритроцитов (σ) и коэффициент вариации (К), характеризующий вазомоторные реакции микрососудов. Исследование проводилось на дистальной фаланге II пальца правой кисти. Математическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программы SPSS Statistics версии 21.

Результаты собственных исследований.

Показатели лазерной доплеровской флоуметрии в первый день исследования представлены в таблице 1. Все испытуемые демонстрировали сходную динамику периферического кровообращения, характеризующуюся снижением показателя микроциркуляции (М), относительным возрастанием коэффициента вариации в первые 360 минут гипоксического воздействия в сравнении с данными показателями, зарегистрированными при нормоксии. В дальнейшем, при увеличении экспозиции до 720 минут регистрировалось компенсаторное возрастание исследуемых показателей с превышением фоновых значений. После прекращения воздействия, 30 минутного отдыха, показатели микроциркуляции характеризовались сопоставимыми с исходными уровнями.