

ИНГРЕДИЕНТНЫЙ СОСТАВ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ: БЕЗОПАСНОСТЬ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА

К.И. Эллер, д. хим. н., профессор

/Научно-исследовательский институт питания РАМН, Москва/

По материалам доклада на Втором международном конгрессе «ПРОФИЛАКТИКА. АНТИЭЙДЖИНГ. УКРАИНА»

Все мы знаем, что на продолжительность жизни огромное влияние оказывает наш образ жизни, в том числе наше питание. В настоящее время во многих публикациях в СМИ говорится о том, что безалкогольные напитки, в частности, содержащие сахар, не могут быть элементом здоровой диеты. Однако чтобы разобраться в этом вопросе, необходимо обладать более широкой информацией, чем просто суждение «газировка – это плохо». Надо не забывать, что основным компонентом всех напитков является вода. Излишне говорить о важности гидратации для поддержания нормального функционирования организма. В среднем человек должен получать в течение суток около 2,5 литров воды. В зависимости от образа жизни, физических нагрузок и температурных условий внешней среды эта цифра может варьировать как в сторону уменьшения, так и повышения. Качественная, подготовленная вода – главный компонент безалкогольных напитков. Современные крупные предприятия используют различные современные технологические установки, благодаря которым основной компонент напитков – вода – по параметрам очистки превышает общепринятые стандарты для питьевой воды.

Бытует мнение, что безалкогольные напитки содержат очень много сахара, и это может способствовать развитию сахарного диабета, ожирения, метаболического синдрома. В силу особенностей функционирования вкусовых рецепторов практически все напитки представляют собой приблизительно 10% раствор сахара – это также касается напитков типа «кола» или «Байкал», любых лимонадов, фруктовых соков, нектаров. Если концентрация сахара ниже 10%, нам кажется, что напиток кислый, если выше – напиток воспринимается как приторный. Сахар является основным фактором, ограничивающим суточное потребление безалкогольных напитков. По нормам потребления легкоусваиваемые углеводы – фруктоза, глюкоза, сахароза – должны составлять 60–70 г в сутки. Поэтому 500–600 мл такого безалкогольного напитка

не превышают норму по содержанию сахара. Необходимо помнить и о том, что при значительном снижении в рационе количества легкоусваиваемых углеводов в организме начинается мобилизация глюкозы из депо для поддержания необходимого уровня глюкозы в крови. То есть, ограничивающий фактор употребления напитков с содержанием сахара – не пищевые добавки, красители, кофеин или регуляторы кислотности, а именно сахар. Однако некоторые производители разрабатывают безалкогольные напитки для групп риска, например, для людей с сахарным диабетом, для контролирующих массу тела, людей с метаболическим синдромом. Речь идет о напитках на основе искусственного подсластителя – аспартама. Он в 200–300 раз более сладкий, чем обычный сахар. Благодаря такому подсластителю потребитель получает привычный вкус продукта без риска превысить норму потребления легкоусваиваемых углеводов.

Когда речь идет о напитках типа «кола», возникает вопрос о происхождении красителя. Применение натуральных колеров является мировой тенденцией, и большинство производителей вообще отказываются от применения синтетических красителей. Так пищевая промышленность реагирует на предубеждение потребителей против синтетических компонентов. Даже если нет научных доказательств возможного вредного воздействия, потребители все равно хотят знать, что получают натуральные продукты. Поэтому и стала актуальной тенденция к использованию натуральных компонентов, в том числе красителей. Цвет напитков типа «кола» достигается путем применения сахарного колера, полученного в результате карамелизации сахара. В напитках типа «кола» его содержание – в пределах 1000–1100 мг/л, т.е. 0,1%. Других красителей в этих напитках нет. Допустимая доза такого красителя составляет 200 мг на 1 кг массы тела. То есть, для человека с массой тела 70 кг допустимая суточная доза

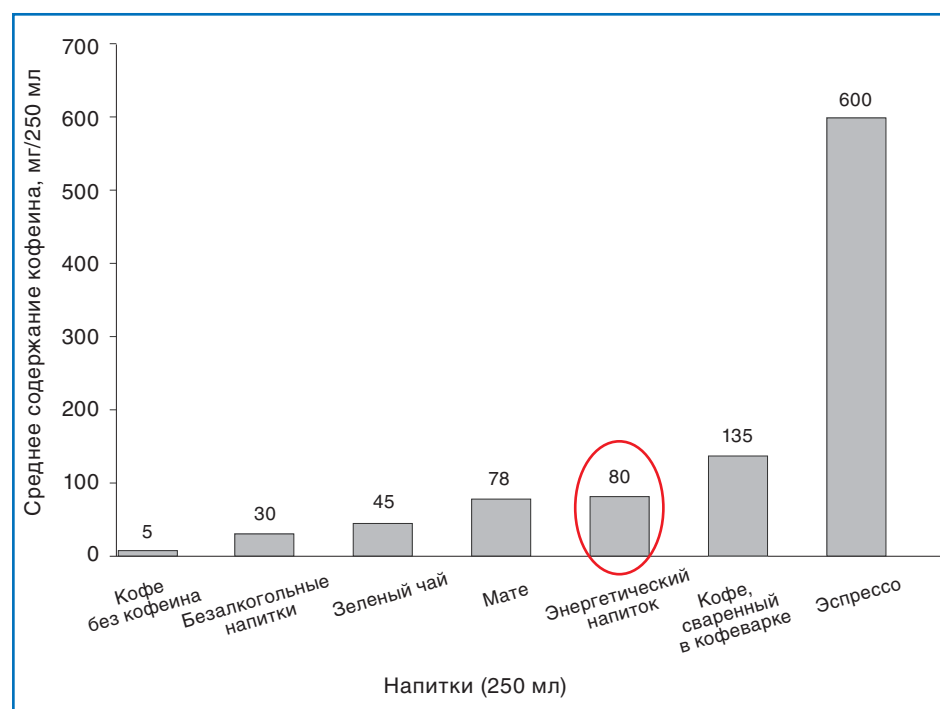


Рис. 1. Содержание кофеина в напитках

Health Canada (март 2010), Канада

- 400 мг в сутки – уровень безопасного потребления (из всех источников) для здорового взрослого населения
- 300 мг в сутки – уровень безопасного потребления для беременных
- 2,5 мг/кг массы тела в сутки – уровень потребления для детей:
 - 45 мг – дети 4–6 лет
 - 62,5 мг – дети 7–9 лет
 - 85 мг – дети 10–12 лет

Food Standards Agency, Великобритания

- 400 мг в сутки – уровень безопасного потребления (из всех источников) для здорового взрослого населения
- 200 мг в сутки – уровень безопасного потребления для беременных

Рис. 2. Рекомендации по потреблению кофеина

потребления сахарного колера – 14 г. Учитывая его концентрацию в готовом напитке, придется употребить его в количестве 13 литров, чтобы приблизиться к допустимой суточной дозе.

Иногда аргументом против употребления безалкогольных напитков является содержание в некоторых из них кофеина. Действительно, в Кока-Коле кофеин присутствует в концентрации 100 мг/л, однако это ниже, чем в традиционных напитках. В чае содержится от 170 до 510 мг/л, в растворимом кофе – от 110 до 700 мг/л, а в кофе-эспрессо – до 1000 мг/л (рис. 1).

Следует помнить о разнице между безалкогольными и энергетическими напитками. Они отличаются именно концентрацией кофеина. По нормативам, если в напитке содержится до 150 мг кофеина на 1 литр, он не рассматривается как тонизирующее вещество, а считается вкусовым ингредиентом (входит в число разрешенных вкусовых ингредиентов), так как придает специфическую горечь напит-

кам. В энергетических напитках содержится от 150 до 400 мг кофеина на 1 литр.

Украина и Россия отнюдь не являются лидерами в вопросе потребления кофеина. В США, например, потребляют 307 мг кофеина в сутки, причем в основном из кофе. В Евросоюзе – 350 мг, в отдельных странах Европы, например в Дании, – 700 мг. Исходя из этого, ошибочно считать, что напитки типа «кола» «подсаживают» людей на кофеин (рис. 2).

Часто возникают споры и о регуляторе кислотности. Его присутствие в напитке также необходимо, как и присутствие сахара, иначе наши вкусовые рецепторы будут «недовольны» напитком. Необходимый уровень кислотности достигается добавлением лимонной либо ортофосфорной кислоты. Об ортофосфорной кислоте, содержащейся в напитках типа «кола», говорят, будто благодаря этому ингредиенту газировкой можно удалять ржавчину, чистить трубы. Это не так. Максимальный уровень содержания орто-

фосфорной кислоты в безалкогольных напитках – 700 мг/л, а в напитках типа «кола» ее содержание не превышает 600 мг/л.

Много лет среди потребителей ходят «легенды» о том, что в известном всему миру напитке – Кока-Коле – содержится некий секретный компонент, усиливающий чувство жажды. Есть даже версия, что в напитке содержится в небольшой дозе кокаин. Должен сказать – это неправда. Современные методы исследований позволяют выявить любой компонент, содержащийся в напитке или продукте. Анализы, проведенные в разных странах, в том числе и в России, показали, что никаких таинственных компонентов в напитке нет.

Часто говорят о потенциальном вреде углекислого газа, с помощью которого газированы безалкогольные напитки. Для людей с нормальным состоянием желудочно-кишечного тракта углекислый газ в напитках не представляет никакой угрозы. Однако такие напитки нежелательно употреблять людям с гастритом, язвенной болезнью. Растворимость углекислоты зависит от давления и температуры. Поэтому больше, чем она может раствориться в воде, ее растворить просто нельзя, следовательно, содержание углекислого газа в напитке не может быть слишком высоким.

Безалкогольные напитки, в том числе содержащие сахар и кофеин, являются частью обычной здоровой диеты. Она должна включать как минимум 2–2,5 л воды, из них 500–600 мл вполне могут быть восполнены безалкогольными напитками. Выпивать в день 1,5 л «колы», конечно, неправильно, в первую очередь – из-за содержания в напитках определенного количества сахара. Однако отказ здоровых людей от употребления таких напитков не имеет под собой научного обоснования.