

NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN HỆ THỐNG TÀI LIỆU VỀ
MỐI QUAN HỆ GIỮA CARBONAT HOÁ (HAY KHÍ CO₂)
TRONG NƯỚC GIẢI KHÁT VÀ SỨC KHỎE

Ts. Nguyễn Thị Thu Nam

Viện Chiến lược và Chính sách Y tế

Câu hỏi nghiên cứu

- Liệu sử dụng nước uống có ga có gây ra các tác động gì tới sức khỏe con người không?

→ Tìm hiểu tác động của khí CO₂ được sử dụng trong nước giải khát lên sức khỏe con người

Phương pháp tổng quan

- Áp dụng cách tiếp cận PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews & Meta Analyses)
 - Bước 1: Rà soát các công trình nghiên cứu → Xác định 3 nhóm tác động chính: (1) men răng & xương; (2) hệ tiêu hóa; (3) hệ tiết niệu
 - Bước 2: Rà soát theo các nhóm tác động, lựa chọn xuất bản phẩm đủ tiêu chuẩn để phân tích
 - Lọc 489 bài nghiên cứu có liên quan ở các cơ sở dữ liệu học thuật → 48 bài nghiên cứu đưa vào tổng quan vì đủ tiêu chuẩn

Tác động lên men răng

- Tác động gây mòn men răng do tính a-xít của H_2CO_3 có trong nước giải khát
- Nghiên cứu thực nghiệm trực tiếp: Khử ga của nước làm giảm 27% độ hòa tan khoáng răng, tuy nhiên mức giảm tuyệt đối là rất thấp
- Tính a-xít ở các sản phẩm giải khát có ga thương mại mạnh hơn do sự có mặt các a-xít khác (citric, phosphoric...) → thay đổi độ pH và khả năng đệm

Tác động lên men răng

- Quan sát tác động gây mòn men răng so với với nhóm nước giải khát có ga không đường:
 - Cao hơn ở nhóm nước giải khát có đường (Coke, Redbull)
 - Thấp hơn ở nhóm có bổ sung can-xi, fluoride

Tác động lên mật độ xương

- Nghiên cứu trực tiếp trên quần thể: so sánh nhóm uống nước khoáng có ga và nước lọc cho thấy không có sự khác biệt về giá trị densitometry chuyển xương
- Nghiên cứu thuần tập trên nhóm phụ nữ mãn kinh: giảm mật độ xương đùi ở nhóm uống Cola mà không phải ở nhóm uống nước giải khát có ga khác

Tác động lên mật độ xương

- Nghiên cứu trên nhóm vị thành niên: giảm mật độ xương gót khi sử dụng nước giải khát có ga loại kiêng (diet coke)
- Đồng thời ở nhóm sử dụng nhiều nước giải khát có ga có xu hướng ăn kiêng, lượng can-xi đưa vào qua các nguồn thực phẩm thấp → tác động của tỷ lệ can-xi/phốt-pho

Tác động lên hệ tiêu hoá

- Trào ngược dạ dày thực quản:
 - Tất cả các nước giải khát có ga đều làm thay đổi độ pH thực quản trong thời gian ngắn, giảm áp lực cơ thắt dưới thực quản, gây hiện tượng ợ hơi do làm căng dạ dày, giảm nhu động dạ dày trong thời gian ngắn (2-3 phút)
 - Tuy nhiên, không nghiên cứu nào chỉ ra hiện tượng này ngừng khi không sử dụng nước giải khát có ga nữa

Tác động lên hệ tiêu hoá

- Nghiên cứu thực nghiệm cho thấy thành phần đường làm tăng nguy cơ trào ngược sau khi ăn 2h, không có mối liên quan giữa lượng CO_2 với chức năng đường tiêu hoá
- Gây cảm giác no bụng ngắn hạn do hoạt động của thần kinh giao cảm
- Tăng tiết nhẹ a-Xít HCl → ảnh hưởng tích cực đến quá trình tiêu hoá, giảm táo bón hoặc tiêu cực đến hội chứng tăng tiết dạ dày

Tác động lên hệ tiêu hoá

- Tồn thương thực quản
 - Tính a-xít có thể gây kích ứng niêm mạc thực quản, nhưng chưa có bằng chứng về gây tổn thương
 - Các nghiên cứu chỉ ra không có mối liên quan giữa việc tiêu thụ nước có ga và các loại ung thư thực quản
- Không thấy mối liên hệ giữa các tồn thương ruột, đại tràng, tụy, gan và túi mật với sử dụng nước có ga

Tác động lên thận

- Sỏi đường tiết niệu
 - Nguy cơ tái phát sỏi tiết niệu giảm khi dùng ồng nước giải khát có ga có a-xít phosphoric cao, không có sự khác biệt về nguy cơ tái phát sỏi nếu dùng hoặc không dùng sử dụng nhóm nước giải khát có ga khác
 - Các nghiên cứu khác cho thấy các bằng chứng trái ngược nhau về thay đổi thành phần sinh hoá nước tiểu theo hướng tạo môi trường thuận lợi cho tạo sỏi

Tác động lên thận

- Các nghiên cứu chỉ ra không có mối liên quan giữa ung thư đường niệu và sử dụng nước có ga
- Ở người đã mắc bệnh thận mạn tính, chức năng thận càng suy giảm khi uống nước giải khát nhóm cola (có a-xít phosphoric), không quan sát được tác động tương tự ở người uống nước giải khát có ga không phải là cola (a-xít citric)

KẾT LUẬN

- Bảng chứng nhất quán về tác động gây mòn men răng do sục ga vào nước giải khát, nhưng tác động này là không đáng kể
- Bảng chứng chưa chỉ ra ảnh hưởng của khí CO₂ trong nước giải khát lên bất kỳ một tình trạng sức khỏe cụ thể nào khác
- Không có kết luận gì về các chất phụ gia cho dù bằng chứng gián tiếp chỉ ra một số tác động (của a-xít phosphoric, cafein). Chưa thấy nghiên cứu về tác động của các phụ gia khác
- Cần có các nghiên cứu tách bạch về tác động của các thành phần trong nước giải khát