به طور قابل توجهی عملکرد قلب و عروق تحت تأثیر استرس اکسیداتیو قرار دارد. کشیدن سیگار نوعی از استرس اکسیداتیو و نیتراتیو و تشکیل رادیکال آزاد است. در این تحقیق اثرات نامطلوب و جدید سیگار کشیدن بررسی شده است. در فصول مختلف این کتاب، دیدگاه کلی از پیشرفت های جدید در این زمینه با توجه به عملکرد قلبی عروقی، ریه و کاتابولیسم عضلانی ارائه شده است. همچنین تغییرات در سیتوکین های التهابی و پروتئین ها، همچون تضعیف پروتئین های عضلانی به علت کشیدن سیگار، که تا کنون به رسمیت شناخته نشده و ناشی از استرس اکسیداتیو می باشد نیز در این کتاب ارائه شده است. در مورد اثر استرس شناختی بر عملکرد قلبی عروقی واسطه وگال و همچنین مسیر ایمنی وگال اطلاعات بسیار کمی وجود دارد. مطالعات تجربی همچنین نشان می دهد که سندرم مهم آسپیراسیون مینکوئید از لحاظ بالینی دارای یک جنبه اکسیداتیو است که در درمان های آنتی اکسیدانی قابل استفاده می باشد. این کتاب منبع اطلاعاتی در مورد نقش مخرب استرس اکسیداتیو در عملکرد قلبی عروقی ارائه می دهد که تا به حال در دسترس نبوده است.