

副交感及交感神經系統於性行為時具有重要的調控作用，前者活性增加時會造成陰莖之勃起，且有維持勃起之作用，使得陰莖之硬度增加；而後者活性增加則會使陰莖變軟，但後者方可引起高潮期前之心跳加速。這兩系統彼此間之精密協調，才能使性行為能順利進行。

最早針對性行為時心臟血管系統之研究，由Masters及Johnson作出結論，認為高潮期之耗氧量近似於極度運動時，然而他們的研究是在研究室內進行，受試者在極高的實驗室壓力下難免耗氧量增加。之後的研究發現性行為之耗氧量僅類似中度日常活動而已。而不同之性交姿勢中，則以男性上位之姿勢之耗氧量最大，但也僅有3.3METs(1MET=3.5mlO₂/Kg/min)而已。如果能完成Bruce氏運動試驗第一階段(5METs.)，則從事性行為應無問題。正常成人高潮時，最快心跳約為每分鐘125次，收縮壓約150-160毫米汞柱。

心血管病患者則有不同反應。對重度狹心症患者，高潮期之耗氧量有可能超過其極度耗氧量。研究顯示，運動試驗可以預估性行為之危險性，如果病患運動試驗中無缺氧之心電圖變化，則其從事性行為時亦不會有缺氧變化。對病況較為嚴之患者，則可採用女性上位之姿勢，可有較低之耗氧量。而每週2-3次有氧運動16週後，性高潮時之心跳則有明顯降低，有保護之效果。

一般人總認為性行為可能很容易導致心肌梗塞，實則不然。一次性行為引起心肌梗塞之機會為百萬分之一。雖然性行為引起心肌梗塞之相對危險性為2.5，但其絕對危險性則很低。以一位50歲男性未抽煙且無糖尿病之健康成年人，其一年得到急性心肌梗塞之機會為1%，而每週從事性行為後，其得到急性心肌梗塞之機會不過才增加為1.01%而對於狹心症患者，則也僅增加為1.2%而已。而一項針對1712位心肌梗塞患者之研究，也只有1.5%在心肌梗塞前2小時曾有過性行為。粗重工作(4.9%)及生氣(2.4%)均比性行為較易引起急性心肌梗塞。因性行為而猝死之案例中有75%是因婚外性行為，很年輕性伴侶，或是加上不熟悉之環境而發生。而每週作3次以上之有氧運動以顯著降低心肌梗塞之機會。

性行為是否只會增加心血管系統之危險性而全然無益呢？一項研究顯示，每週至少有兩次性行為之男性其總死亡率比一個月不到一次性行為之男性低。而其他研究也支持這項研究結果，固定性伴侶及每週至少兩次之性行為是有益的。

勃起功能障礙(陽痿)的盛行率在全美約有三千萬人，全世界至少有一億名男性有此毛病。某年發生率隨著年齡而漸增，由40-49歲之12.4%，到60-69歲之46.4%。而勃起功能障礙最常見的原因是血管因素。因此心血管患者有此毛病之比例也很高，狹心症患者有約40%，高血壓患者亦有15%有此疾病。而心

血管患者因為懼怕，或本身身體功能的退步，有很高的比率不再有性行為。研究報告顯示心肌梗塞後有25%患者不再從事性行為，有50%減少性行為次數。而心衰竭患者更嚴重約有70-80%病人停止或大幅減少性行為之頻率。不但患者本身會有憂鬱現象，其配偶亦深受影響，患者本身亦可能因為這樣使得本身的病情更惡化。

"普林斯頓共識"是於1999年公佈(表1~表5)為心血管患者之性行為之處理原則。先將患者區分為低度危險群，中度危險群，高度危險群。低危險群患者可由一般科醫師處理，患者可從事性行為而不會有危險。高度危險群患者則必須經由心臟科醫師治療，病況穩定後，才可從事性行為，則中度危險患者則需經過評估(例如運動試驗)後，再歸類於低度或高度危險群處理。25% 勃起功能障礙是因藥物引起的，臨床醫師必須特別留意，包括高血壓藥物、抗憂鬱劑、比阻斷劑、荷爾蒙製劑、止痛藥或鎮靜劑等均可引起。高血壓藥又以利尿劑、乙型阻斷劑及中樞交感抑制劑最常引起。

治療勃起功能障礙目前市面上最常用的 Sildenafil (Viagra) 是一種 phosphodiesterase 5 (PDE5) 之抑制劑。藥理作用乃在於抑制 PDES 後，陰莖中之 cGMP 增加，而達到持久勃起的效果。其唯一之絕對禁忌症為不可和任何型式之硝化甘油藥物併用，即使是舌下含片亦不可。當然使用上還必須兼顧其他禁忌症(見表6)，近來一些研究發現，即使是重度狹心症患者，只要遵守使用準則，方可安全使用 Sildenafil。而此藥上市後之追蹤研究發現，Sildenafil 之安全性和安慰劑相當。此外 Sildenafil 可以增加冠狀動脈血流量，減少周邊動脈阻抗，降低肺動脈壓等有益之作用。

性行為之生理變化並不是研究得很透徹的一個課題，尤其有許多治療勃起功能障礙之藥物問世後，心血管病患者可能會從事比以往更激烈之性行為，其安全性必須再審慎評估。