



腹主動脈瘤

張哲輔¹ 余陳璋² 楊仲棋³ 柯朝元⁴



前言

人體口徑最大的動脈血管為主動脈，當主動脈從心臟發出之後，便分成兩部分，第一部分供應上半身，包括腦部的血流；第二部分則是往下走，經過胸腔，進入腹部，稱為腹主動脈，供應腹部的臟器及下半身的血流。正常的腹主動脈直徑大小約為2公分，但若是正常的膨大超過正常動脈直徑的1.5倍，則稱為腹主動脈瘤。根據國外研究指出，腹主動脈瘤越大，其生長的速度也就越快，一般而言，若是直徑超過6公分，則破裂出血的機率便相當高；而腹主動脈瘤一旦破裂，死亡率幾乎為100%。若是發現腹主動脈瘤但未接受治療，其患者5年存活率也不到五成。在美國，每年因為腹主動脈瘤而死亡的案例達15,000例，排名全美第十大死因，所以，腹主動脈瘤又被稱為“腹部的不定時炸彈”。

病因

腹主動脈瘤的成因跟動脈管壁的結締組織變化有密切相關。一般正常來說，維持動脈管壁的彈性和直徑為彈性纖維（elastic fiber）和膠原纖維（collagen fiber）。其中，彈性纖維和平滑肌細胞（smooth muscle cell）共同組成動脈血管壁的內層；而膠原纖維則是中層及外層動脈血管壁的主要物質。血管壁的膠原纖維最主要是第一型跟第三型（type I and III），它提供了血管的張力並維持血管壁的完整性。但當血管受到像是發炎（inflammation）、外傷（trauma）、感染或是本身有相關的結締組織的疾病（如Marfan syndrome, Ehler-Danlos type VI）等，便容易造成血管管壁中彈性纖維的受損和膠原纖維的減少，進而造成血管管壁的硬化（atherosclerotic change）和膨大，最後，便形成腹主動脈瘤。

根據研究統計，造成腹主動脈瘤的常見危險因子如表一。顯示好發於男性，但是在已發現腹主動脈瘤的患者中，女性則較容易破裂。另外，年紀大於65歲為高危險群。此外，種族（以白種

- 1 國軍桃園總醫院家庭醫學科住院醫師
- 2 國軍桃園總醫院家庭醫學科住院醫師
- 3 國軍桃園總醫院心臟內科主治醫師
- 4 國軍桃園總醫院社區暨家庭醫學部主任

關鍵詞：abdominal aortic aneurysm, abdominal bruits, abdominal ultrasound.



表一 造成腹主動脈瘤的危險因子

年紀 (>65歲)
性別 (男性好發)
吸菸 (總量超過100根)
種族 (白種人好發)
家族史
造成動脈硬化的疾病 (高血壓、高血脂、發炎、感染等)

資料來源：參考資料1,2

人為主)、家族史、高血壓、高血脂，都是其危險因子。最重要的一項危險因子，便是吸菸。

根據一項大型的case-control study統計，吸菸族群罹患腹主動脈瘤的風險比未吸菸族群高達4倍；此外，吸菸族群罹患腦血管疾病的風險也比未吸菸族群高達5倍。目前吸菸造成腹主動脈瘤的機轉仍未知，但一般相信，只要能造成血管管壁硬化的疾病，都容易有較高的風險形成腹主動脈瘤。

臨床表現及檢查

無症狀病人 (Asymptomatic patient)

大部分的病人都是沒有症狀的。一

般說來，都是病人在做其他檢查或是因其他疾病求診時意外發現的。但是在基層醫療對病人問診時，仍可以藉由家族史，醫療史等相關問診，來做相關腹主動脈瘤的風險評估(如表二)。雖然這類病人不會出現腹痛或是腰痛等相關症狀，但是在一般的理學檢查或是超音波檢查時仍可能會發現，像是腹部會摸到有搏動的腫塊，或是對腹部作深部的動脈按壓時引發疼痛。

有症狀病人 (Symptomatic patient)

若是腹主動脈瘤的病人有症狀，會以腹痛(abdominal pain)、腰痛(flank pain)、背痛(back pain)表現。在腹部理學檢查時，會出現有搏動的腫塊(pulsatile abdominal mass)。這類的病人，若是生命徵象穩定，應立即做進一步的檢查，以評估腹主動脈瘤的大小和排除是否破裂。通常，這類的病人需要立即的手術治療以防止繼續惡化。根據研究指出，出現症狀的病人其死亡率比沒有症狀的病人高出許多(26:5)，所以，在臨床上遇到這類的病人，都需要醫療介入以保障其預後。

表二 腹主動脈瘤的相關風險評估 (Risk factor for AAA-Related Events)

腹主動脈瘤進程	危險因子
發展 (Development)	家族史 (Family history) 性別 (Sex, 特別是男性) 高血壓、吸菸、高血脂
擴張 (Expansion)	年紀 (大於65歲)、過去有心臟或是腎臟移植的病史、先前有中風的病史、吸菸、有心臟疾病病史
破裂 (Rupture)	過去有心臟或是腎臟移植的病史、女性 (比男性高2-4倍風險)、先前有腹主動脈瘤的病史但未治療、高血壓、吸菸 (吸菸的時間比吸菸的量來的重要)

資料來源：參考資料2



動脈瘤破裂的病人 (Patients with Ruptured AAA)

在診斷破裂的腹主動脈瘤方面有相當的困難，因為症狀會隨著破裂的位置不同（圖1）而出現許多不同的症狀。但是，在一項統計研究指出，腹主動脈瘤破裂病人常見的症狀中（如表三），最常見的為有搏動的腫塊（82%），其次是疼痛，像是腹痛、腰痛等（72%），第三則是低血壓（45%）。在臨床上，若是遇見這類的病人，必須立即的治療以防止死亡。但是，即使接受手術治療，根據資料統計，這類的病人在接受手術治療之後，仍有高達40%的死亡率。

圖1 腹主動脈瘤可能破裂的位置
1. 腹腔；2. 後腹腔；3. 後腹腔囊；
4. 十二指腸；5. 下腔靜脈



資料來源：參考資料3

表三 腹主動脈破裂的症狀

腹痛、腰痛、鼠蹊部疼痛（註）
有搏動的腫塊（註）
低血壓或休克（註）
腹部、腰部壓痛
腸胃功能不正常（便秘、腹瀉、出血、裏急後重等）
泌尿系統不正常（尿液滯留、腎絞痛、排尿困難）
眩暈
註：腹主動脈破裂的三大常見症狀為腹痛、有搏動的腫塊、低血壓或休克

資料來源：參考資料1

臨床檢查

在診斷工具方面，其專一性及敏感性隨著病人狀況的不同有不同的結果，但是，超音波仍是第一線的診斷工具，也是最簡單及最便宜的診斷工具。一個受過超音波訓練的醫師，其診斷腹主動脈瘤的敏感性及專一性分別可以高達100%及96%。美國預防服務工作小組（U.S. Preventive Service Task, USPSTF）建議為過去曾經吸菸之65至75歲男性應以超音波篩檢有無腹部主動脈瘤；同年齡不抽菸之男性，不推薦亦不反對接受篩檢。但是針對同年齡之女性則反對她們接受主動脈瘤篩檢，原因是此年齡層女性很少因為腹主動脈瘤死亡，故篩檢效果不明顯。而應該篩檢的次數為幾次？根據研究，一次篩檢即可，因為若是第一次篩檢時主動脈直徑正常，則再次篩檢的好處不大，這是因為再次發現腹主動脈瘤的機率不高。此外，USPSTF也不建議使用腹部觸診法檢查，因其準確度不佳。

相對的，若是診斷出不正常，該如何追蹤呢？根據Kent KC等人的研究，直



徑小於3公分的病人，無需做進一步的檢查；若是直徑在3至4公分的病患，建議每年檢查一次；而腹主動脈直徑藉於4至4.5公分的患者，建議每半年追蹤一次；直徑大於4.5公分以上患者，建議接受手術治療（表四）。而當病患必須接受手術治療時，電腦斷層攝影（computed tomography, CT）可以幫助心血管外科醫師決定使用何種手術方法來幫助病人。電腦斷層攝影不僅可以完整的看見腹主動脈瘤的大小，還可以看清楚範圍及是否破裂，以增加手術的安全及成功率。而近年來，核磁共振攝影（Magnetic Resonance Imaging, MRI）結合血管攝影（Magnetic Resonance Angiography, MRA）也逐漸應用在腹主動脈瘤的診斷及治療上，使病患在接受診斷及治療時增加許多安全性及便利性。

治療

治療分成兩種，一種為傳統腹部剖開術，從腹部進入至腹主動脈瘤位置置換人工血管做直接修補，缺點是傷口大、死亡率較高、住院時間長。優點是術後較不

會發生graft-related complication以及無需進一步追蹤。另一種為血管內修補（endovascular repair），這是由股動脈做一個切口，進入到腹主動脈瘤的位置，植入主動脈血管內支架進行修補及繞道，以降低患處動脈管壁的壓力，防止破裂。優點是傷口小、死亡率低、住院時間短。缺點為容易有graft-related complication、若腹主動脈瘤太接近腎動脈，放置人工血管支架可能造成腎動脈阻塞；以及需在術後第一、第六及第十二個月進行電腦斷層追蹤，之後每年作電腦斷層攝影確定修補的成果。若病人需緊急接受手術治療，目前仍是以腹部剖開術為主，近年來，血管內修補術也開始應用在緊急接受手術治療部分。

結論

腹主動脈瘤的病患平日大多無任何症狀或不舒服，一旦破裂時才會引發劇烈腹痛或背痛，而動脈瘤一旦破裂，預後極差，死亡率也極高。因此必須做好預防措施，健康檢查時，也要注意位於後腹腔的腹主動脈是否有異常病變，以達早期發現，早期治療。

表四 腹主動脈瘤建議追蹤方式

動脈瘤直徑	追蹤間隔
小於3公分	無需進一步檢查
3至4公分	每年一次
4至4.5公分	每半年一次
大於4.5公分	建議轉介給心血管外科醫師手術治療

資料來源：參考資料7



參考資料

1. Lederle FA: In the clinic. Abdominal aortic aneurysm. Ann Intern Med. 2009; 150:ITC5-1-16.
2. Upchurch GR Jr, Schaub TA: Abdominal Aortic Aneurysm. Am Fam Physician. 2006;73:1198-204.
3. Sakalihasan N, Limet R, Defawe OD: Abdominal Aortic Aneurysm. Lancet. 2005;365:1577-89.
4. Sullivan CA, Rohrer MJ, Cutler BS: Clinical management of the symptomatic but unruptured abdominal aortic aneurysm. J Vasc Surg. 1990;11:799-803.
5. Wakefield TW, Whitehouse WM Jr, Wu SC et al: Abdominal aortic aneurysm rupture. Surgery. 1982;91:586-96.
6. Dimick JB, Stanley JC, Axelrod DA et al: Variation in death rate after abdominal aortic aneurysmectomy in the United States: impact of hospital volume, gender, and age. Ann Surg. 2002; 235:579-85.
7. Kent KC, Zwolak RM, Jaff MR et al: Screening for abdominal aortic aneurysm: a consensus statement. J Vasc Surg. 2004;39:267-9.
8. Peppelenbosch N, Yilmaz N, van Marrewijk C et al: Emergency treatment of acute symptomatic or ruptured abdominal aortic aneurysm. Outcome of a prospective intent-to-treat by EVAR protocol. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2003;26:303-10.

本會會員限定！

去(100)年度過期「家庭醫學與基層醫療」歡迎索閱

本學會出版之「家庭醫學與基層醫療」尚有少許第二十六卷各期過期存書，歡迎會員來函索閱。

過期庫存：第二十六卷第1~12期（庫存數量不一）

索取期限：即日起至101年3月20日止

索取方法：**限書函索閱**。來函請註明「索取過期存書」，並附以下資料，

寄至：10046台北市懷寧街92號4樓，台灣家庭醫學醫學會 收

- (1)會員編號及姓名
- (2)欲索取之期別及數量
- (3)郵票（應付郵資請參閱下表）

索閱本數	1本	2本	3本	4本	5本	6本	7本	8本	9本	10本	11本	12本
應附郵資(票)	10元	10元	20元	20元	20元	35元	35元	35元	35元	35元	55元	55元