

A11 健康生活

血壓高而不穩

用重藥添副作用

中大研究指療效有限

【本報訊】在大數據 (Big Data) 時代，醫療研究亦用海量數據來分析治療方案。本港有逾86萬名高血壓患者，一直是隱形殺手，可導致冠心病、心臟衰竭、慢性腎病及中風等，惟部份患者即使服藥也未能將血壓妥善控制。中文大學去年根據美國國立衛生研究院數據共享平台，擷取當地血壓患者紀錄，發現長期血壓變化較大的人，即使接受較進取用藥方案，如加大藥量及藥物種類也未能有效控制血壓，反加劇藥物副作用。

記者：伍雅謙

港逾86萬人患高血壓

【本報訊】世界衛生組織定義的高血壓，是指上壓在140mmHg以上及下壓90mmHg以上。中大醫學院賽馬會公共衛生及基層醫療學院副院長黃仰山指出，醫學界亦開始關注血壓變化與罹患心血管病的風險，未來趨勢或以智能家居及雲端科技，定期收集血壓數據制訂日常血壓起伏指標。

宜每日量度兩次

根據本港統計處資料，2008年高血壓患者佔全港人口9.3%，2014年已上升至12.6%，2015年確診高血壓患者人數逾86萬名。早前有研究指出，本港約16,039名成年人中，約有32%患

高血壓，當中只46%人被確診，但七成服藥患者中，只有42%能妥善控制血壓。黃指，血壓變化可能是服用了不適當的血壓藥劑量，未有按時服藥、季節性變化及量度時出錯等。

黃稱，酒精及部份消炎藥均會影響量度時的準確度，飲用咖啡後也應待30分鐘才量血壓，運動後亦要待身體平復後才量度。醫學界建議量度血壓應為每日兩次，早上未服藥前一次及傍晚未用晚膳前再量一次，連續量度7日。至於降血壓藥的處方全球相若，藥物副作用視乎藥物種類及組合，一般為頭暈、腳腫及咳嗽等。

■記者伍雅謙



大數據是以大量而複雜的資料，將其整合並分析。中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心及醫學院賽馬會公共衛生及基層醫療學院，去年擷取有關美國高血壓患者的研究數目，該研究追蹤美國9,361名高血壓高人士長達4年半，所有人全為50歲以上，上壓介乎130mmHg至180mmHg的人士。研究原以傳統方法分析，得出使用較進取的用藥方案，能有效控制血壓，且不會有太多副作用，惟中大以同樣數據卻分析出不同結果。

年長女性吸煙高危

中大研究團體根據有關研究數據，抽取當中較準確的8,092名參加者資料分析，根據參加者的血壓起伏變化分成3組，分別為血壓變化較小、一般及變化較大。結果發現血壓變化較小的人，使用較進取的藥物治療方案，如增加藥量及藥物種類等，效果確實較佳，可減低34%心血管疾病風險。不過，約1,118名血壓起伏大的人，就算接受更進取的降血壓藥物治療，療效依然有限，反令藥物副作用的風險增加26%。研究亦發現，血壓起伏較大者，較多為吸煙人士、女性及80歲以上。

中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心副教授蔡錦輝指出，原先研究只用傳統方法，觀察參加者的血壓數字，當患者血壓不夠標準，便嘗試加大藥量降低血壓，但未有留意其血壓變化，其實數據變化亦是一種資訊。如平日血壓大多能維持140mmHg至150mmHg，部份時段卻度到高逾200mmHg，便屬於起伏較大，「可能覺得降壓唔容易，但其實起伏咁大都要留意」。

收集患者數據研究

他建議市民應定期量度血壓，並保存紀錄，「佢們都講量血壓，但攞咗啲數唔知點用」，將來卻可能大有用途，量度次數較頻密，得出的資料可作作後分析。本港亦正收集高血壓患者的數據，暫時發現港人血壓變化與美國研究相若。蔡指若發現血壓指數偏高，兼起伏不穩，便應帶同紀錄盡早求醫。

蔡錦輝建議市民應定期量度血壓

周智堅攝



中大就上述分析結果，已參與新英倫醫學雜誌 (The New England Journal of Medicine) 舉辦的「臨床試驗數據共享高峯會議」，成為全球143支參賽隊伍之一，亦是唯一入選香港隊伍，對手包括哈佛及耶魯大學團隊，所有參賽隊伍均以同一份血壓研究數據分析不同結果，包括有低血壓、降血壓藥對腎臟影響等，市民可進入大會網站參與投票 <https://challenge.nejm.org/posts/5796>

血壓高而不穩 用重藥添副作用 中大研究指療效有限

【本報訊】在大數據 (Big Data) 時代，醫療研究亦用海量數據來分析治療方案。本港有逾86萬名高血壓患者，一直是隱形殺手，可導致冠心病、心臟衰竭、慢性腎病及中風等，惟部份患者即使服藥也未能將血壓妥善控制。中文大學去年根據美國國立衛生研究院數據共享平台，擷取當地血壓患者紀錄，發現長期血壓變化較大的人，即使接受較進取用藥方案，如加大藥量及藥物種類也未能有效控制血壓，反加劇藥物副作用。

記者：伍雅謙

大數據是以大量而複雜的資料，將其整合並分析。中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心及醫學院賽馬會公共衛生及基層醫療學院，去年擷取有關美國高血壓患者的研究數目，該研究追蹤美國9,361名高血壓高人士長達4年半，所有人全為50歲以上、上壓介乎130mmHg至180mmHg的人士。研究原以傳統方法分析，得出使用較進取的用藥方案，能有效控制血壓，且不會有太多副作用，惟中大以同樣數據卻分析出不同結果。

年長女性吸煙高危

中大研究團體根據有關研究數據，抽取當中較準確的8,092名參加者資料分析，根據參加者的血壓起伏變化分成3組，分別為血壓變化較小、一般及變化較大。結果發現血壓變化較小的人，使用較進取的藥物治療方案，如增加藥量及藥物種類等，效果確實較佳，可減低34%心血管疾病風險。不過，約1,118名血壓起伏大的人，就算接受更進取的降血壓藥物治療，療效依然有限，反令藥物副作用的風險增加26%。研究亦發現，血壓起伏較大者，較多為吸煙人士、女性及80歲以上。

中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心副教授蔡錦輝指出，原先研究只用傳統方法，觀察參加者的血壓數字，當患者血

病風險。香港中文大學全球首次利用大數據分析研究血壓起伏，發現即使平時血壓量得平穩水平，也未必完全反映真相，病人需將血壓量度次數加密，血壓的起伏變化才「現形」。研究更發現血壓起伏大的病人，即使服用進取型藥物，也無法有效控制血壓，反增加副作用風險。

不依時用藥 上壓易飆升

根據統計處數字，本港超過八十六萬人確診高血壓，六十五歲或以上人士當中，幾乎一半是高血壓患者。高血壓指上壓超過一百四十，下壓達九十以上。中大公共衛生及基層醫療學院副院長黃仰山表示，若上壓無故飆升至一百九十或二百，並持續出現，代表血壓有長期起伏問題，多源於不按時服藥或受寒冷天氣影響。

中大去年利用美國國立衛生研究院的數據共享平台，擷取約八千名五十歲或以上高血壓患者資料，若每隔數月才觀察一次血壓量度數字，會發現血壓水平起伏不大，上壓徘徊一百三十至一百五十水平。但將觀察次數縮短為每月一次，就會發現血壓水平有明顯變化，波動範圍擴大為一百二十至二百二十。

負責研究的海量數據決策分析研究中心副教授蔡錦輝表示，透過電腦演算方法，計出當中約一成四人為血壓起伏大的患者，這班人相對較為吸煙人士、女性及八十歲以上長者。研究更發現，他們即使服用進取型的降血壓藥物，治療成效相對其他人較低，更增加不必要的藥物副作用風險，出現嚴重副作用機率多兩成六，改用傳統性藥物反而更佳。

宜保存紀錄 予醫生參考

上述研究反映，高血壓患者要了解自己的血壓是否有明顯的起伏變化，應頻密量度血壓。黃仰山建議每日應早晚各一次，並保存有關紀錄，需要時攜帶有關紀錄予醫生參考。

記者鍾君容

東網 2017-02-27

Dr.東：大數據揭高血壓起伏大 早晚量防險

【on.cc 東網專訊】高血壓被稱為「隱形殺手」，病人若沒按時服藥，或受寒冷氣溫影響，血壓或持續「大起大落」，可增加中風及心臟病風險。香港中文大學全球首次利用大數據分析研究血壓起伏，發現即使平時血壓量得平穩水平，也未必完全反映真相，病人一旦將血壓量度次數加密，血壓的起伏變化才「現形」。研究更發現血壓起伏大的病人，即使服用進取型藥物，也無法有效控制血壓，反增加副作用風險。

根據統計處數字，香港超過86 萬人確診高血壓，65 歲或以上人士當中，幾乎一半是高血壓患者。高血壓指上壓超過140，下壓達90 以上。中大公共衛生及基層醫療學院副院長黃仰山表示，若上壓無故飆升至190 或200，並持續出現，代表血壓有長期起伏問題，多源於不按時服藥或受寒冷天氣影響。

中大去年利用美國國立衛生研究院的數據共享平台，擷取約8000 名50 歲或以上高血壓患者資料，若每隔數月才觀察一次血壓量度數字，會發現血壓水平起伏不大，上壓徘徊130 至150 水平。不過將觀察次數縮短為每月一次，就發現血壓有明顯變化，波動範圍擴大為120 至220。

負責研究的海量數據決策分析研究中心副教授蔡錦輝表示，透過電腦演算方法，計出當中約14% 人為血壓起伏大的患者，這班人相對較為吸煙人士、女性及80 歲以上長者。研究更發現，他們即使服用進取性的降血壓藥物，治療成效相對其他人較低，更增加不必要的藥物副作用風險，出現嚴重副作用機率多26%，改用傳統性藥物反而更佳。

上述研究反映，高血壓患者要了解自己的血壓是否有明顯的起伏變化，應頻密量度血壓。黃仰山建議每日應早晚各一次，並保存有關紀錄，需要時攜帶有關紀錄予醫生參考。

準確量度血壓小貼士：

- 每日早晚各量度血壓一次
- 飲咖啡後，要相隔30 分鐘才量血壓
- 飲酒及運動後不應量血壓
- 每次量血壓程序要固定，包括用同一機器量度

資料來源：中大公共衛生及基層醫療學院副院長黃仰山

中大首創 大數據分析血壓藥效

血壓起伏小 進取型療法減併發風險

中大醫學院全球首創利用大數據分析藥物方案對治療高血壓病人成效，發現血壓起伏較小的病人，進取的降血壓藥物治療取代傳統方案去控制病情，心血管疾病併發風險減34%。

■本報記者 陳曉瑩

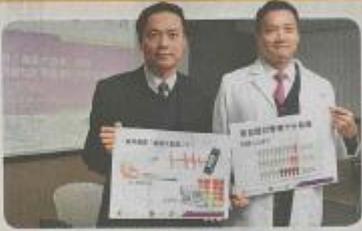
高血壓是本港常見的隱形殺手，可增中風及心血管疾病的風險。根據政府統計處2015年調查顯示，本港有86萬人確診高血壓，當中每10名65歲或以上人士中，便有5人患高血壓。

血壓起伏大 嚴重副作用或反增

中大醫學院研究團隊，去年11月透過美國國立衛生研究院數據共享平台擷取血壓患者紀錄，分析當地8,092名50歲或以上的血壓高危人士，發現14%人為血壓起伏變化較大者，當中不乏為女性、吸煙者及80歲或以上人士，其餘屬血壓起伏一般及較小的人士則各有逾4成。

中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心研究副教授蔡錦輝稱，今次團隊以大數據分析的研究發現，血壓起伏較小的病人，以進取型降血壓藥物治療方案控制病情，較以傳統型藥物治療方案控制病情的同類病人，誘發心血管疾病的風險少34%。

中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心研究副教授蔡錦輝(左)與中大醫學院賽馬會公共衛生及基層醫療學院副院長黃仰山(右)夜間，大數據應用在「下」口開張新工程及金融行業。



血壓變化長期起伏成因

- 採用不合適的血壓藥劑量
- 沒有按時服用血壓藥
- 季節性變化
- 量度血壓時出錯
- 日常運動後、飲酒或咖啡後，血壓起伏亦較大

資料來源：中文大學

控制病情的同類病人，誘發心血管疾病的風險少34%。不過，血壓起伏較大的病人，如以進取型方法控制病情，出現嚴重副作用的危險率則較採傳統型方法的同類病人，高出26%。

非適用所有患者 續建數據平台

中大醫學院賽馬會公共衛生及基層醫療學院副院長黃仰山解釋，今次研究引用的數據，是源於美國前年一項有關標準和強化血壓的隨機對照試驗研究，當時結果發現，血壓高病人的上血壓如控制至低於常人正常水平，誘發心臟病的風險較低。惟他說，此結果並非適用於所有血壓高病人。

兩人強調，患血壓高的病人每天應量度兩次血壓，包括早上食藥前、傍晚晚餐前。另研究團隊未來將繼續建立屬於本港市民的血壓數據平台，並研發有關血壓起伏的預警資訊。

中大首創 大數據分析血壓藥效

中大醫學院全球首創利用大數據分析藥物方案對治療高血壓病人成效，發現血壓起伏較小的病人，進取的降血壓藥物治療取代傳統方案去控制病情，心血管疾病併發風險減34%。高血壓是本港常見的隱形殺手，可增中風及心血管疾病的風險。根據政府統計處2015年調查顯示，本港有86萬人確診高血壓，當中每10名65歲或以上人士中，便有5人患高血壓。

血壓起伏大 嚴重副作用或反增

中大醫學院研究團隊，去年11月透過美國國立衛生研究院數據共享平台擷取血壓患者紀錄，分析當地8,092名50歲或以上的血壓高危人士，發現14%人為血壓起伏變化較大者，當中不乏為女性、吸煙者及80歲或以上人士；其餘屬血壓起伏一般及較小的人士則各有逾4成。

中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心研究副教授蔡錦輝稱，今次團隊以大數據分析的研究發現，血壓起伏較小的病人，以進取型降血壓藥物治療方案控制病情，較以傳統型藥物治療方案控制病情的同類病人，誘發心血管疾病的風險少34%。不過，血壓起伏較大的病人，如以進取型方法控制病情，出現嚴重副作用的危險率則較採傳統型方法的同類病人，高出26%。

非適用所有患者 續建數據平台

中大醫學院賽馬會公共衛生及基層醫療學院副院長黃仰山解釋，今次研究引用的數據，是源於美國前年一項有關標準和強化血壓的隨機對照試驗研究，當時結果發現，血壓高病人的上血壓如控制至低於常人正常水平，誘發心臟病的風險較低。惟他說，此結果並非適用於所有血壓高病人。

兩人強調，患血壓高的病人每天應量度兩次血壓，包括早上食藥前、傍晚晚餐前。另研究團隊未來將繼續建立屬於本港市民的血壓數據平台，並研發有關血壓起伏的預警資訊。

晴報 P04 | 新聞 | 2017-02-27

進取型降血壓藥非人人適用

高血壓可增加中風及心血管疾病風險。中大醫學院首次利用大數據研究分析，發現在藥物療效有限及嚴重副作用風險增加結果下，血壓起伏變化較大高血壓病人，不適合以進取型降血壓藥物治療控制病情。

中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心副教授蔡錦輝指，團隊研究發現，血壓起伏較小的病人，以進取型降血壓藥物治療方案控制病情，較以傳統型藥物治療方案控制病情的同類病人，誘發心血管疾病的風險少34%。但血壓起伏較大者，

如以進取型方法控制病情，出現嚴重副作用的危險率則較採傳統型方法的同類病人，高出 26%。

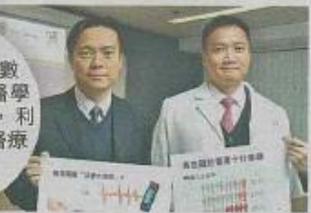
HK011 2017-02-27

全港第2大發行量報紙

進取型降血壓藥非人人適用

高血壓可增加中風及心血管疾病風險。中大醫學院首次利用大數據研究分析，發現在藥物療效有限及嚴重副作用風險增加結果下，血壓起伏變化較大高血壓病人，不適合以進取型降血壓藥物治療控制病情。

中大何鴻燊海量數據決策分析研究中心副教授蔡錦輝指，團隊研究發現，血壓起伏較小的病人，以進取型降血壓藥物治療方案控制病情，較以傳統型藥物治療方案控制病情的同類病人，誘發心血管疾病的風險少34%。但血壓起伏較大者，如以進取型方法控制病情，出現嚴重副作用的危險率則較採傳統型方法的同類病人，高出26%。



蔡錦輝教授 (左) 指，大數據亦可應用於醫學及生命科學，利用科技來改進醫療成效。

高血壓病人服藥或仍血壓起伏不定 醫生提醒每日兩次量血壓

高血壓是香港常見的「隱形殺手」，可增加罹患中風及心臟相關疾病的風險，患者多以藥物控制血壓。中文大學學者利用大數據，分析高血壓病人的用藥情況，發現倘若病人未能妥善控制血壓，令血壓起伏變化大，而同時採取較進取的藥物治療，不但對治療成效無幫助，更可能增加嚴重副作用的風險，提醒病人定期量度血壓，有需要應諮詢醫生意見。

中文大學何鴻燊海量數據決策分析研究中心、賽馬會公共衛生及基層醫療學院，去年11月利用大數據分析方法，分析8,092名50歲或以上高血壓人士的血壓變化情況，當中有4044人採用傳統型藥物，將血壓的上壓控制到140mmHg；而4048人則採取較進取的用藥方案，加重藥量，希望將上壓控制到120mmHg。

結果發現，整體上1,118人血壓起伏較大，佔13%。其中，希望把血壓控制到120mmHg的病人，出現嚴重副作用的風險，較使用傳統型藥物的人高出26%，副作用包括頭痛、腳腫及咳嗽等。

病人勿自行加藥量

中大公共衛生及基層醫療學院教授黃仰山表示，現時未有劃一的指標去釐定何謂血壓起伏大，但香港高血壓患者大多會把血壓上壓控制在140mmHg左右，如病人發現血壓忽高忽低、甚至升到200mmHg，情況更持續一星期，便需求醫。他又指，除非病人同時患有其他疾病，醫生才會建議加強控制血壓至120mmHg，他提醒病人不要自行加重藥量。研究同時發現，血壓起伏較少的病人把血壓上壓控制到120mmHg，患心血管疾病的風險會較控制在140mmHg的病人減少34%。中大海量數據決策分析研究中心教授蔡錦輝承認，如病人能妥善控制血壓、起伏情況少，香港可考慮改變指引，把血壓控制到120mmHg，惟暫未有相關數據支持。

蔡錦輝建議，高血壓病人應每日量度血壓兩次，並保存有關記錄，若發現血壓變化較大，應盡早尋求醫生的專業意見。他又指，病人不應單靠藥物控制血壓，也需注意均衡飲食及適量運動。

South China Morning Post | CITY2 | CITY | health | By Elizabeth Cheung | 2017-02-27

HEALTH

WARNING ON AGGRESSIVE BLOOD PRESSURE CURES

Chinese University researchers warn about consequences of those taking strong medicine doses to reduce risk of developing cardiovascular diseases



Kelvin Tsoi (left) and Samuel Wong. Photo: Elizabeth Cheung

Elizabeth Cheung
elizabeth.cheung@scmp.com

Stronger doses of medication for patients who experience big blood pressure swings might not cut the risk of developing cardiovascular diseases, researchers have found. Instead, they are more likely to suffer severe side effects such as fainting.

Chinese University researchers, who analysed data on more than 8,000 US patients, discovered that those with bigger blood pressure fluctuations and who tried to push it to a more normal level, were 26 per cent more likely to suffer from the side effects of drugs, compared to those who were less aggressive in controlling their problem.

"[The result] could indicate how we should set treatment goals and who might not need [stronger treatment]," said Professor Samuel Wong Yeung-shan, associate director of the university's school of public health and part of the research team.

The study also highlighted the importance of long-term monitoring of blood pressure.

"If we could monitor a patient's data every day, we could more likely check health changes," said Professor Kelvin Tsoi Kam-fat, also a team member and an associate professor in the university's Stanley Ho Big Data Decision Analytics Research Centre.

The research, which was part of a data analysis challenge organised by the top professional publication, *The New England Journal of Medicine*, and joined by about 140 global teams, attempted to deliver different interpretations of medical information from the same database of blood pressure study available in the US National Institute of Health data-sharing repository.

By analysing the data set from 8,092 patients with high blood pressure, a high risk of developing cardiovascular disease and who provided regular blood pressure readings over a period of 18 to 34 months, the Hong Kong team was able to determine that people with bigger blood pressure fluctuations – possibly arising from inappropriate drug dosages or not taking drugs on time – were mostly smokers, women and those aged at least 60.

But there was no reduction in the possibility of developing cardiovascular diseases, even if they received intensive treatment to maintain their top blood pressure readings at a normal level.

Separately, among patients with steadier blood pressure changes, cardiovascular risks were cut by 34 per cent for those adopting intensive treatment, compared with those on standard programmes.

Tsoi said their experience in using big data analysis provided insights into the development of a local blood pressure database through data collected from smartphones or smart watches, and this could be used to offer more personalised treatment.

Warning on aggressive blood pressure cures

Chinese University researchers warn about consequences of those taking strong medicine doses to reduce risk of developing cardiovascular diseases.

Stronger doses of medication for patients who experience big blood pressure swings might not cut the risk of developing cardiovascular diseases, researchers have found. Instead, they are more likely to suffer severe side effects such as fainting.

Chinese University researchers, who analysed data on more than 8,000 US patients, discovered that those with bigger blood pressure fluctuations and who tried to push it to a more normal level, were 26 per cent more likely to suffer from the side effects of drugs, compared to those

who were less aggressive in controlling their problem.

"[The result] could indicate how we should set treatment goals and who might not need [stronger treatment]," said Professor Samuel Wong Yeung-shan, associate director of the university's school of public health and part of the research team.

The study also highlighted the importance of long-term monitoring of blood pressure.

"If we could monitor a patient's data every day, we could more likely check health changes," said Professor Kelvin Tsoi Kam-fai, also a team member and an associate professor in the university's Stanley Ho Big Data Decision Analytics Research Centre.

The research, which was part of a data analysis challenge organised by the top professional publication, The New England Journal of Medicine, and joined by about 140 global teams, attempted to deliver different interpretations of medical information from the same database of a blood pressure study available in the US National Institute of Health data-sharing repository.

By analysing the data set from 8,092 patients with high blood pressure, a high risk of developing cardiovascular disease and who provided regular blood pressure readings over a period of 18 to 54 months, the Hong Kong team was able to determine that people with bigger blood pressure fluctuations - possibly arising from inappropriate drug dosages or not taking drugs on time - were mostly smokers, women and those aged at least 80.

But there was no reduction in the possibility of developing cardiovascular diseases, even if they received intensive treatment to maintain their top blood pressure reading at a normal level.

Separately, among patients with steadier blood pressure changes, cardiovascular risks were cut by 34 per cent for those adopting intensive treatment, compared with those on standard programmes.

Tsoi said their experience in using big data analysis provided insights into the development of a local blood pressure database through data collected from smartphones or smart watches, and this could be used to offer more personalised treatment.

[Article online]

<http://www.scmp.com/news/hong-kong/health-environment/article/2074161/severe-side-effects-possible-those-taking-strong>