

A T C G

EVERYWHERE

GENES

掌握基因 擁抱健康

Find Gene Enjoy Life

G E N E

- ◆ **1953** 華生 (James D. Watson) 與克里克 (Francis H. C. Crick) 發現DNA分子雙股螺旋結構，啟動基因世代
- 1970 基因概念應用開始，初期主要注重於基因與疾病關係
- 1986 基因工程新領域，聚合酶連鎖反應 (Polymerase chain reaction, PCR) 成功發明，開始DNA複製與應用
- ◆ **2000** 美國總統、英國首相對全世界公告，人類基因體計畫完成，正式開啟基因應用里程碑
- 2008 美國時代雜誌票選「基因檢測」是全球50項最重要發明中的第1名
- ◆ **2015** 美國總統歐巴馬 (Barack Obama) 提出「精準醫學計畫 (Precision Medicine Initiative)」，推動個人化基因資訊的疾病治療



EVERYWHERE

GENES

解碼 基因大事紀

引領精準預防醫學

預防醫學 兒童教養 醫學美容



HEALTH

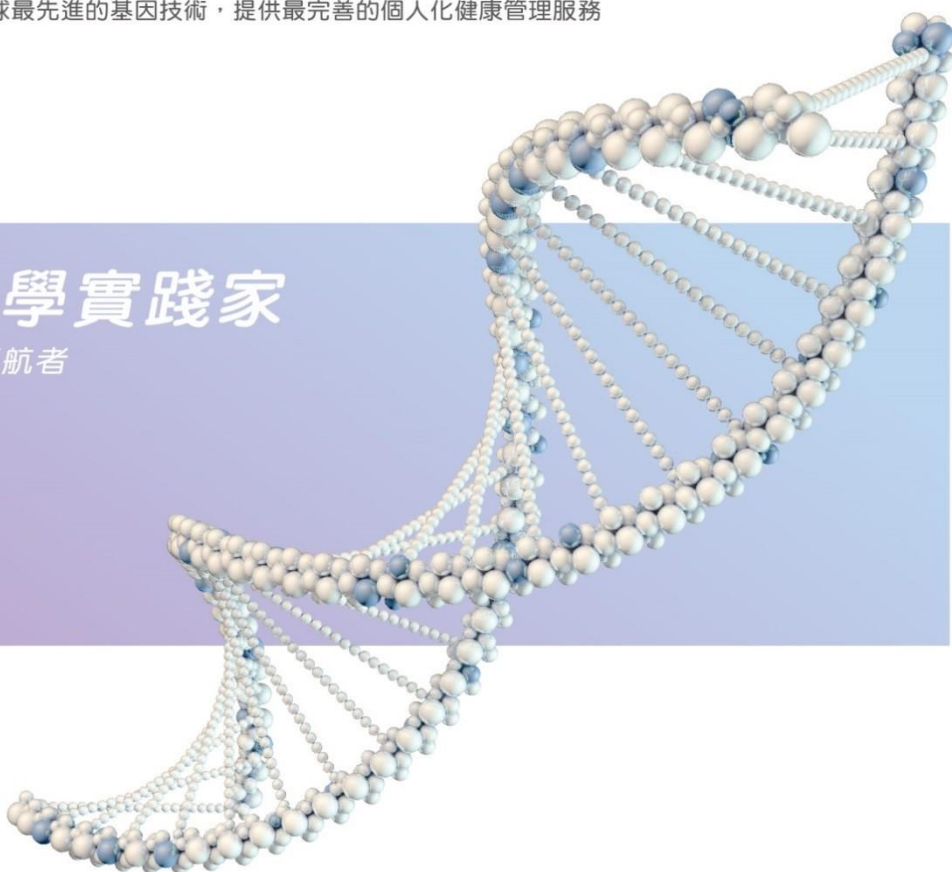
個人化基因說明書

真心關懷 一次檢測終身服務

達易特生醫集團開發全球最先進的基因技術，提供最完善的個人化健康管理服務

預防醫學實踐家

個人化醫療領航者



專業 *PROFESSIONAL*

醫師、醫檢師、營養師、復健師、心理師、護理師、基因碩博士團隊建構

清楚 *CLEARNESS*

- 獨創醫學級健康管理清楚呈現
- 高科技醫療專業白話說明獨享健康機密

詳盡 *COMPREHENSIVE*

- 首創基因型別及圖譜醫療級呈現
- 針對檢測項目逐一多面向說明



GENE ENCYCLOPEDIA

基因小百科

基因 *GENE*

人體最基本的因素

基因遺傳自父母親，每個人的排列組合都是獨一無二的，正說明了每個人都擁有不同的體質。而基因又決定個人先天對於疾病的耐受性，即罹患疾病的機率，也就是說，每個人會因為先天體質條件（基因）的不同，進而影響對各種疾病的患病率，而當後天不良的生活環境與個人不佳的生活型態，則可能刺激疾病的發生。

基因檢測幫助自身偵測隱藏在基因密碼中的不定時炸彈，降低對於未知健康風險的恐慌感，掌握健康人生。

基因檢測的重要性

基因調控人體所有表現

基因是構成人體最基本的元素，透過基因解碼與醫學研究證實，除意外傷害外，幾乎所有的疾病以及人體的行為表現、外貌形成都與基因相關。換句話說，若要擁有健康美好的人生必須具備良好的基因基礎。

美國知名影星，有乳癌的家族病史，透過進階基因檢測，發現自身帶有BRCA1基因變異，開始關注乳癌預防及婦科疾病，並調整生活作息，尋求專業健康諮詢，迎向幸福健康的生活。

GENE ENCYCLOPEDIA

基因小百科

基因檢測及傳統檢測

預防醫學 掌握健康

檢測項目	基因檢測	傳統檢測
主要功效	認識個體 掌握特質 預測疾病 正確保健	分析當下 診斷疾病
採集檢體	口腔黏膜細胞、血液	血液、尿液、糞便
重複檢測	✓ 不須	必須
檢測報告書	✓ 內容豐富	內容簡易
項目種類	✓ 多元化	僅針對疾病
使用期限	✓ 一輩子	當下或特定期間



GENE ENCYCLOPEDIA

基因小百科

預防醫療－基因檢測

高風險疾病分析

一切疾病都與基因有關

正常情況下基因透過編碼合成蛋白質參與人的生長發育過程，在某些情況下基因發生了突變，就導致了人體機能的紊亂，引發疾病。例如腫瘤、高血壓、糖尿病等疾病都與某些基因的突變有著密切的關係，再加上後天不良因素的刺激就會導致發病。

透過基因檢測加深對自身基因的瞭解，可有效地避免外在因素的影響，降低患病的風險。據美國臨床統計，透過基因檢測預防、保健，美國乳腺癌發病率下降了70%，直腸癌發病率下降了90%。



GENE ENCYCLOPEDIA

基因小百科

個人化醫療 - 健康照護

基因檢測 + 正確預防 = 健康人生

疾病從開始到發病須經歷很長的時間。基因檢測針對人體最原始的基因密碼進行分析，在還沒發病時，協助個人進行保健性的預防，屬於預防醫學的第一階段。

基因檢測報告呈現高風險，不表示您已經罹患該疾病或未來一定會發病。報告書會針對基因檢測結果為高風險疾病，為您規劃健康管理建議與關懷，供您參考，可依照建議做生活或飲食上的調整，或諮詢專業醫療人士，打造最正確的健康管理，有效預防疾病。



INFORMATION

閱讀須知

本公司承諾在當前科學技術條件下所有檢測結果是真實的、有效的，有關基因檢測結果的解釋權歸本公司隸屬之達易特醫學檢驗中心所有。

請您在閱讀本報告之前仔細核對姓名、出生日期等資訊，確認是您本人的檢測報告。

本內容是從遺傳角度分析健康罹病的風險評估，僅做為預防疾病的參考依據，受檢者仍需根據自身的生活環境、條件設施等綜合考慮健康程度。

基因檢測屬於您的個人隱私，您有權力保護，並且我們承諾對您的資訊絕對的保密和保護。



各基因型相關的優勢程度代表含義



低

身體某方面處於大眾水準；在疾病部分，其含義為偏向於低度風險。



中

對身體某方面具有稍弱的影響；在疾病部分，其含義為偏向於中度風險。



高

對身體某方面具有較差的影響；在疾病部分，其含義為偏向於高度風險。



CONTENTS

目錄

<u>PERSONAL INFORMATION</u>	1	<u>基本資料</u>
<u>GENETIC TESTING RESULTS</u>	2	<u>基因檢測結果</u>
<u>INFORMATION OF GENETIC ANALYSIS AND SUGGESTIONS</u>	3	<u>基因表現說明與健康建議</u>
<u>PREVENTIVE HEALTHCARE GUIDELINES</u>	4	<u>精準預防保健計畫</u>
<u>REFERENCE</u>	5	<u>國際文獻參考</u>

PERSONAL INFORMATION

基本資料

姓名 Name

000

性別 Sex

女

出生日期 Date of birth

42.00.00

檢體編號 Specimen No.

GTG-01-00000

檢測項目 Test item

心血管保庇基因檢測組
心智健康守門人基因檢測組
自體免疫保護傘基因檢測組
癌基安心基因檢測組

採檢日期 Date of collection

112.00.00

心血管保庇基因檢測結果-總表

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

編號	功 能	基因位點	基因型
A	血脂調控	PPAR- γ	CT
B	高三酸甘油酯	PPARG2	CT
C	膽固醇代謝	APO-E	E3E3
D	高血壓	ACE	I/I
E	血管強度	VEGFA	CC
F	中風	AGT	CC
G	動脈粥狀硬化	MMP3	-/A
H	腦血管病	ANHU	CC
I	心血管	CHDS6	-/A
J	冠心病	APOA5	AA
K	心臟病	G3a	AA
L	心肌梗塞	APOE	E3E3
M	心房顫動	KCNE1	GG
N	深層靜脈栓塞	IL-6	CC
O	糖尿病	CDKAL1	CC
P	腎臟功能	MTHFR-K	CT
Q	營養調節	ACDC	TT
R	醣類代謝	ADRB2	AA
S	血糖調控	B2AR	AA
T	蛋白質代謝	UCP1	AA
U	脂肪代謝	LPG	E3E3
V	優良血脂	APO-E	E3E3
W	基礎代謝	GNPDA2	AA
X	全身型肥胖	APM1	TT
Y	肝臟解毒	GST1-1	null
Z	咖啡因代謝	CYP1A2	AC

AA	酒精代謝	ALDH2	GG
AB	藥物代謝	MNSOD2	TT
AC	尿酸代謝	ABCG2	CC
AD	重金屬代謝	ALAD	GG
AE	高尿酸血症	ABCP	GG
AF	非酒精性脂肪肝	ACRP30	TT
AG	腎病變	DCP	I/I
AH	水腫型肥胖	AQP1	GG
AI	鐵離子調控	TMPRSS6	TT
AJ	鈣離子調控	NR1I1	GG
AK	抗氧化	SOD2	TT
AL	抗老化	CD143	I/I

- 本報告是基於資料庫統計學概率得出的，僅對本次樣本檢測結果負責，檢測結果僅作參考，不能視為絕對診斷。
- 先天體質(基因)分析僅作為個人增加瞭解自己身體的資訊，並非疾病的診斷、檢驗、或醫療。若有任何疾病或醫療問題，建議找專科醫師諮詢。
- 檢驗結果是口腔黏膜及血液樣本分析結果，並不是醫學診斷結果。



檢測單位簽核： _____

心血管保庇基因檢測結果-總表

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

編號	功 能	基因位點	潛在風險評估
A	血脂調控	PPAR- γ	高
B	高三酸甘油酯	PPARG2	高
C	膽固醇代謝	APO-E	低
D	高血壓	ACE	低
E	血管強度	VEGFA	低
F	中風	AGT	高
G	動脈粥狀硬化	MMP3	高
H	腦血管病	ANHU	高
I	心血管	CHDS6	高
J	冠心病	APOA5	低
K	心臟病	G3a	低
L	心肌梗塞	APOE	低
M	心房顫動	KCNE1	高
N	深層靜脈栓塞	IL-6	高
O	糖尿病	CDKAL1	高
P	腎臟功能	MTHFR-K	低
Q	營養調節	ACDC	低
R	醣類代謝	ADRB2	高
S	血糖調控	B2AR	高
T	蛋白質代謝	UCP1	低
U	脂肪代謝	LPG	低
V	優良血脂	APO-E	低
W	基礎代謝	GNPDA2	低
X	全身型肥胖	APM1	低
Y	肝臟解毒	GST1-1	高
Z	咖啡因代謝	CYP1A2	中

AA	酒精代謝	ALDH2	低
AB	藥物代謝	MNSOD2	低
AC	尿酸代謝	ABCG2	低
AD	重金屬代謝	ALAD	低
AE	高尿酸血症	ABCP	低
AF	非酒精性脂肪肝	ACRP30	低
AG	腎病變	DCP	低
AH	水腫型肥胖	AQP1	高
AI	鐵離子調控	TMPRSS6	高
AJ	鈣離子調控	NR1I1	高
AK	抗氧化	SOD2	低
AL	抗老化	CD143	低

心智健康守門人基因檢測結果-總表

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

編 號	功 能	基 因 位 點	基 因 型
A	阿茲海默症	AD2	E3E3
B	壓力失衡	COMT	GG
C	心理調控	COMT-G	GG
D	煩躁傾向	NTPH-B	GG
E	易緊張	RGS2	CC
F	睡眠障礙	TEF	TT
G	憂鬱傾向	TPH2-D	GG
H	情緒控制力	TPH1	CC

- 本報告是基於資料庫統計學概率得出的，僅對本次樣本檢測結果負責，檢測結果僅作參考，不能視為絕對診斷。
- 先天體質(基因)分析僅作為個人增加瞭解自己身體的資訊，並非疾病的診斷、檢驗、或醫療。若有任何疾病或醫療問題，建議找專科醫師諮詢。
- 檢驗結果是口腔黏膜及血液樣本分析結果，並不是醫學診斷結果。



檢測單位簽核： _____

心智健康守門人基因檢測結果-總表

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

編 號	功 能	基 因 位 點	潛 在 風 險 評 估
A	阿茲海默症	AD2	低
B	壓力失衡	COMT	低
C	心理調控	COMT-G	低
D	煩躁傾向	NTPH-B	高
E	易緊張	RGS2	低
F	睡眠障礙	TEF	高
G	憂鬱傾向	TPH2-D	高
H	情緒控制力	TPH1	低

自體免疫保護傘基因檢測結果-總表

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 口腔黏膜

編號	功能	基因位點	基因型
A	免疫調節	TLR9	TT

- 本報告是基於資料庫統計學概率得出的，僅對本次樣本檢測結果負責，檢測結果僅作參考，不能視為絕對診斷。
- 先天體質(基因)分析僅作為個人增加瞭解自己身體的資訊，並非疾病的診斷、檢驗、或醫療。若有任何疾病或醫療問題，建議找專科醫師諮詢。
- 檢驗結果是口腔黏膜及血液樣本分析結果，並不是醫學診斷結果。



檢測單位簽核： _____

自體免疫保護傘基因檢測結果-總表

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜
編號	功能	基因位點		潛在風險評估	
A	免疫調節	TLR9		中	

癌基安心基因檢測結果-總表

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

編號	功 能	基因位點	基因型
A	腦膠質瘤	XRCC1-B	GG
B	鼻咽癌	IL-18	TT
C	口腔癌	MMP1	-/G
D	喉癌	COFS4	CT
E	頭頸癌	CLG	-/G
F	甲狀腺癌	RET	AC
G	肺癌	NAT2	GG
H	肝癌	EGF	GG
I	膽囊癌	hOGG1	CG
J	食道癌	C-MYC	AC
K	胃癌	PLCE1	AA
L	胰臟癌	XRCC1	GG
M	大腸直腸癌	RCC	GG
N	腎上腺癌	EP	TT
O	腎臟癌	IL-4	TT
P	膀胱癌	BCC7	GG
Q	乳癌	BRCA1	GG
R	卵巢癌	IRIS	GG
S	子宮內膜癌	HDMX	GT
T	子宮頸癌	TRP53	GG
U	皮膚癌	LFS1	GG
V	淋巴癌	IL-10	AA
W	基因修復能力	TP53-X	GG
X	致癌基因	KRAS	GG
Y	抑癌基因	P53	GG
Z	腦癌	XRCC1-BR	GG

AA	慢性淋巴性白血	XRCC1-L	GG
AB	慢性骨髓性白血	PTPN8	GG

- 本報告是基於資料庫統計學概率得出的，僅對本次樣本檢測結果負責，檢測結果僅作參考，不能視為絕對診斷。
- 先天體質(基因)分析僅作為個人增加瞭解自己身體的資訊，並非疾病的診斷、檢驗、或醫療。若有任何疾病或醫療問題，建議找專科醫師諮詢。
- 檢驗結果是口腔黏膜及血液樣本分析結果，並不是醫學診斷結果。



檢測單位簽核： _____

癌基安心基因檢測結果-總表

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

編號	功 能	基因位點	潛在風險評估
A	腦膠質瘤	XRCC1-B	低
B	鼻咽癌	IL-18	高
C	口腔癌	MMP1	中
D	喉癌	COFS4	中
E	頭頸癌	CLG	中
F	甲狀腺癌	RET	中
G	肺癌	NAT2	低
H	肝癌	EGF	高
I	膽囊癌	hOGG1	中
J	食道癌	C-MYC	中
K	胃癌	PLCE1	低
L	胰臟癌	XRCC1	低
M	大腸直腸癌	RCC	低
N	腎上腺癌	EP	低
O	腎臟癌	IL-4	高
P	膀胱癌	BCC7	低
Q	乳癌	BRCA1	高
R	卵巢癌	IRIS	高
S	子宮內膜癌	HDMX	中
T	子宮頸癌	TRP53	低
U	皮膚癌	LFS1	低
V	淋巴癌	IL-10	低
W	基因修復能力	TP53-X	低
X	致癌基因	KRAS	高
Y	抑癌基因	P53	低
Z	腦癌	XRCC1-BR	低

AA	慢性淋巴性白血	XRCC1-L	低
AB	慢性骨髓性白血	PTPN8	低

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

A. 血脂調控

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
PPAR- γ	CT	高

- 血脂調控風險評估：高
- 建議：血脂肪過高可能肇因於「原發性」或「續發性」。原發性多半來自家族遺傳，因此雙親及其他血親若有此症者，都應提高警覺，定期檢查；續發性起因於高膽固醇血症、高三酸甘油酯血症、高密度脂蛋白膽固醇偏低等原因。因此不論任何年齡，若長期血脂肪過高，都會使血管壁加速硬化、血管管腔變小、彈力變差，引發血壓升高，血管阻塞或破裂等，導致心腦血管病變、胰臟炎、糖尿病、甲狀腺機能低下、破壞腎功能引發尿毒症等。由於飲食對三酸甘油酯、脂肪酸影響較大，但對膽固醇及磷脂質影響較小；而三酸甘油酯在飯後會顯著升高，但在血中停滯時間長短會因人而異，因此維持血脂肪濃度正常，日常生活應注意飲食及體重的控制、規律運動和放鬆心情等非藥物治療，若 3-6 個月的飲食及運動治療，未能有效控制血脂肪，應就醫輔以藥物治療。
- 基因型的意義：
 - PPAR- γ 主要表現於脂肪細胞，會調節下游基因以控制細胞儲存脂質。PPAR- γ 為 CT 基因型，血脂調控的能力較一般人差。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

B. 高三酸甘油酯

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
PPARG2	CT	高

- 高三酸甘油酯風險評估：高

- 建議：造成三甘油酯過高的原因：代謝性(如糖尿病、肥胖、高尿酸血症、肝醣貯積症)、內分泌相關疾病(如高胰島素血症、女性荷爾蒙或甲狀腺素異常)、飲食影響(如酒精、精緻糖類攝取過多)、疾病狀態(如腎衰竭、腎病症候群)、藥物(如利尿劑、乙型阻斷劑、皮質類固醇、女性荷爾蒙治療)等。目前全民健保對於高三酸甘油酯血症的治療原則：
 - (一)若本身無心血管疾病，則先以飲食控制 3 至 6 個月。
 - (二)三酸甘油酯大於 200mg/dl、且總膽固醇與高密度脂蛋白膽固醇比值大於 5、或高密度脂蛋白膽固醇小於 35mg/dl 之下，且本身有心血管疾病，須以藥物治療及飲食控制。
 - (三)若血中三酸甘油酯高於 1000mg/dl 以上，且飲食控制無效時，可能有罹患急性胰臟炎的風險，應遵醫囑使用降血脂藥物，且應定期監測血脂肪的濃度。

- 基因型的意義：

PPARG2 主要表現於脂肪細胞，會調節下游基因以控制細胞儲存脂質。PPARG2 為 CT 基因型，罹患高三酸甘油酯血症的機率較一般人高。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

C. 膽固醇代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
APO-E	E3E3	低

- 膽固醇代謝風險評估：低

- 建議：膽固醇的正常生理功能：(一)組成並穩定細胞膜。
 (二)合成體內固醇類荷爾蒙的原料，如醛酮素調節體內電解質和水份平衡、腎上腺皮質素和壓力的調適有關，雄性素影響性徵和性慾的表現等。(三)合成維生素 D 及膽酸的重要元素。正常情況下，身體自行合成的膽固醇與經食物攝取的膽固醇，會保持一定的比例，不會有膽固醇過高之虞。但現代人飲食過剩，加上運動量不足、情緒緊張，就會擾亂身體的調節作用，若血中膽固醇過高會堆積在血管壁上而加速動脈硬化，進而引發心腦血管病變。減少攝取富含膽固醇及高油脂的食物，適量攝取植物固醇及含膳食纖維的飲食，能有效的減輕膽固醇吸收和控制理想的血膽固醇濃度，才不致於造成健康的威脅。

- 基因型的意義：
 APO-E 為肝臟製造的脂蛋白，在脂質代謝的調控中扮演重要角色。APO-E 為 E3E3 基因型，血液中膽固醇、低密度脂蛋白濃度異常的機率與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

D. 高血壓

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ACE	I/I	低

- 高血壓風險評估：低

- 建議：血壓是指血液自心臟流至血管，血流衝擊血管所形成的壓力。血壓有兩種表現的方法(1)收縮壓(俗稱高的血壓)心臟收縮時，血液由心室打出衝擊動脈管壁所形成的壓力 (2)舒張壓(俗稱低的血壓)心臟舒張時，血液在身體動脈系統流動所形成的壓力，高血壓早期往往沒有自覺症狀，大部份的人不知自己患有高血壓，直到合併有器官功能受損才被發覺，一旦錯過治療的黃金時期，高血壓往往會造成身體器官不可逆的損害，因此高血壓被稱為『無形殺手』。提醒若出現頭痛、頭暈、胸悶、心悸、血尿、少尿、耳鳴等不適症狀都有可能為高血壓，建議盡快就醫。

- 基因型的意義：
 - ACE 為調控血壓與體液平衡的重要酵素，ACE 藉由活化血管收縮素來提升血壓，並為高血壓治療藥物的標靶之一。若 ACE 基因發生變異，會使 ACE 蛋白表現量變高，進而提高心血管相關疾病的風險。ACE 為 I/I 基因型，發生高血壓的機率與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

E. 血管強度

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
VEGFA	CC	低

- 血管強度風險評估：低

- 建議：根據衛生署統計，台灣每 5 人中，就有 1 人罹患心血管疾病，原因多是源於不良的飲食及生活習慣，導致血管變硬、變脆，最後演變為中風、高血壓或心肌梗塞。血管性疾病是國人的健康大敵，因此建議 40 歲以上即應注意血管方面的健康，預防勝於治療，平時就須做好血管的保養，注意危險因子(調整生活壓力、不熬夜、不抽菸、避免酗酒、控制體重、適量的飲食和運動、常量測血壓、注意血糖)，確認自己是否有血管性疾病的危險因子，以評估是否需接受進一步的檢查，早期發現血管狹窄的病灶，提早因應。

- 基因型的意義：
 - VEGFA 為血管內皮生長因子，負責調節血管內皮細胞通透性、血管新生、內皮細胞生長等功能。VEGFA 為 CC 基因型，血液中 VEGFA 濃度正常，血管強度與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

F. 中風

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
AGT	CC	高

- 中風風險評估：高
- 建議：當動脈突然被阻塞或爆破就會導致中風，大多數是由於動脈被血凝塊堵塞(血凝塊在心臟內或身體其他部份形成)或被動脈壁上逐漸形成的斑塊及其他脂肪沉積物堵塞，動脈爆破可因血管壁的薄弱處破裂而發生，少數情況下，腦動脈破裂是因為有先天性畸形，大多數的中風可以通過減少危險因素和認識病狀而防止。健康的飲食習慣可以減少引起中風的三個危險因素(膽固醇過高、血壓高和體重過重)，高飽和脂肪和反式脂肪飲食會提高血液中壞膽固醇含量、高鹽飲食會造成血壓上升及高熱量飲食容易導致肥胖，在每餐的飲食中攝取五份以上的蔬果，可減少中風的危險。
- 基因型的意義：
 - AGT 基因影響人類血液中血管收縮素原 (Angiotensinogen) 的形成。血管收縮素原經由一連串生物過程，被轉化為血管收縮素 II，具有使血管收縮的作用。當血管收縮素原被過度活化時，則動脈血管會痙攣收縮導致血壓異常上升。當 AGT 為 CC 基因型，血管收縮素原表現偏高，血壓的調控能力比一般人差，易導致中風。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

G. 動脈粥狀硬化

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
MMP3	-/A	高

- 動脈粥狀硬化風險評估：高
- 建議：動脈粥狀硬化(Atherosclerosis)是動脈內皮細胞被刺激後，歷經一連串發炎、增厚、變硬，最終逐漸阻塞動脈的過程，所造成的急慢性缺血性疾病，是造成心腦血管疾病位居國人十大死因第二和第三名的主因。病因包括：病毒與細菌感染、高膽固醇血症、高血脂、高血糖、高同半胱氨酸血症、因肥胖造成的脂肪組織堆積、毒素刺激(如抽菸、酗酒等)及環境毒物，都可能導致動脈內皮細胞損傷。防治動脈粥狀硬化可從已知的危險因子及其相關疾病下手，包括以藥物治療三高(血壓、血脂、血糖)、抗氧化、抗發炎等，以全穀、多蔬果、低脂高纖飲食；規律運動、戒菸酒及避免接觸環境毒物；定期量測血壓及血脂，都有助於減緩動脈粥狀硬化的進程，降低動脈粥狀硬化及其併發症(如心臟病或中風)的發生機率。
- 基因型的意義：

MMP3 負責降解細胞外基質，其受質包括膠原蛋白、層黏蛋白與纖維連接蛋白等，藉由調整受質蛋白來重塑組織。研究指出 MMP 蛋白家族在血管重塑與動脈粥狀硬化扮演重要角色。MMP3 為 -/A 基因型，基因的啟動子活性較高，動脈粥狀硬化發生的風險較高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 口腔黏膜

H. 腦血管病

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ANHU	CC	高

- 腦血管病風險評估：高
- 建議：腦血管病(cerebrovascular diseases)，即腦部血液供應障礙引起的腦部疾病的總稱，臨床以急性腦血管疾病較多見，其病理變化為腦部組織的血管發生破裂、栓塞、血管硬化，會讓該血管所支配的腦組織缺乏足夠的氧氣及養份，使得腦神經細胞變性而壞死，產生各種中樞神經障礙的症狀，如肢體癱瘓、語言障礙、嘴歪眼斜、暈眩嘔吐、及步伐不穩等功能障礙。發病年齡多在 40 歲以上，而 50 歲以上進入腦血管疾病的危險年齡，冬季的發病率高於夏季。最常見的發病誘因為情緒激動、過度勞累、失血過多、血壓驟降或嚴重脫水，使血液粘稠度增加而誘發。預防腦血管疾病的秘訣在於均衡營養的膳食、適量運動、戒菸限酒、少鹽、吃好油、養成良好的生活習慣、控制三高(血脂、血壓、血糖)、保持穩定的情緒和定期健檢，預防勝於治療。
- 基因型的意義：

ANHU 基因會影響人類血液中的一種重要荷爾蒙，血管收縮素 Angiotensin，當 Angiotensin 被過度異常活化時，則動脈血管會痙攣收縮導致血壓異常上升，當 ANHU 為 CC 基因型，血管收縮素原表現偏弱，血壓的調控與一般人相比較差，易導致腦血管病。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

I. 心血管

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
CHDS6	-/A	高

- 心血管風險評估：高
- 建議：當動脈突然被阻塞或爆破就會導致中風，大多數是由於動脈被血凝塊堵塞(血凝塊在心臟內或身體其他部份形成)或被動脈壁上逐漸形成的斑塊及其他脂肪沉積物堵塞，動脈爆破可因血管壁的薄弱處破裂而發生，少數情況下，腦動脈破裂是因為有先天性畸形，大多數的中風可以通過減少危險因素和認識病狀而防止。健康的飲食習慣可以減少引起中風的三個危險因素(膽固醇過高、血壓高和體重過重)，高飽和脂肪和反式脂肪飲食會提高血液中壞膽固醇含量、高鹽飲食會造成血壓上升及高熱量飲食容易導致肥胖，在每餐的飲食中攝取五份以上的蔬果，可減少中風的危險。
- 基因型的意義：

CHDS6 負責降解細胞外基質，其受質包括膠原蛋白、層年蛋白與纖維連接蛋白等，藉由調整受質蛋白來重塑組織。研究指出 CHDS6 蛋白家族在血管重塑與動脈血管硬化扮演重要角色。CHDS6 為 -/A 基因型，基因的啟動子活性較高，心血管疾病發生的風險較高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

J. 冠心病

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
APOA5	AA	低

- 冠心病風險評估：低
- 建議：冠狀動脈疾病(CAD)又稱為缺血性心臟病、冠心病(IHD)、冠狀動脈粥狀硬化心血管疾病(CAHD)和冠狀動脈心臟病、狹心症等，是一群包含穩定型心絞痛、非穩定型心絞痛、心肌梗塞和猝死的疾病，是最常見的心臟血管疾病。常見的症狀包括胸痛、胸口灼熱感，有時會轉移到肩膀、手臂、背部、頸部或下顎。通常症狀在運動或情緒壓力下出現，持續時間不超過數分鐘且休息會緩解，有時會伴隨呼吸困難，有時則是毫無症狀，少數人以心肌梗塞或心絞痛為最初的表現，其他可能的併發症包含心律不整或心臟衰竭。日常生活預防及改善應以健康飲食、規律運動、體重控制及戒菸，視情況合併使用藥物控制高血糖、高膽固醇或高血壓等慢性病，降低疾病風險。
- 基因型的意義：

心血管疾病是冠狀動脈等心臟相關疾病的危險因子，而APOA5基因所編碼的蛋白質在血液中脂質的代謝過程中發揮重要的調節作用，因此APOA5的基因表達對冠心病具有顯著影響力。APOA5為AA基因型，血液中APOA5蛋白濃度正常，罹患冠心病的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
		出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000		檢體類型
			<input type="checkbox"/> 腔黏膜

K. 心臟病

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
G3a	AA	低

- 心臟病風險評估：低
- 建議：心臟病泛指會影響到心臟正常生理功能的疾病，涉及到血管、瓣膜、心肌等等，因此又常被稱為心血管疾病。心臟病發的症狀並非像電視所演的痛苦、誇張，其實心臟病初發的症狀可能只是胸悶、甚至擴及到肩頸及下巴、呼吸困難，有些人則會嘔吐、呼吸急促、冒冷汗等。如果不及時把握黃金時間就醫，阻塞的血管就會造成心肌缺氧、壞死，而若心臟沒有輸出足夠血量至腦部，腦細胞缺氧 4 分鐘後就會漸漸受損，10 分鐘後腦細胞就會壞死，可能就會導致偏癱、甚至植物人。要預防心臟病，應從我們的生活、飲食習慣著手改善，其實只要有規律的生活作息、適度和適量運動，在飲食方面以攝取天然、新鮮的食物，避開加工及油炸食品，相信都能獲得明顯的改變。
- 基因型的意義：
 - G3a 是載脂蛋白成員之一，蛋白主要表現在肝臟與腎臟，並在膽固醇逆向運輸回肝臟過程中扮演重要角色。G3a 為 AA 基因型，血液中總膽固醇、低密度脂蛋白濃度正常、罹患心臟病的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

L. 心肌梗塞

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
APOE	E3E3	低

- 心肌梗塞風險評估：低
- 建議：急性心肌梗塞是一個相當可怕且嚴重的疾病，其導因於急性血栓阻塞了供應心肌細胞氧氣的冠狀動脈，從而造成大量的心肌細胞缺氧壞死，導致心臟功能急性衰竭、心輸出量減少，因此引起胸悶、胸痛、冒冷汗、暈厥等症狀，甚至可能導致心因性休克或死亡。提醒如果活動時覺得胸悶不適應立即休息，若休息 10 分鐘後，仍會覺得呼吸喘不適，則應該馬上調整呼吸，並就醫檢查身體狀況，提醒近年罹患心肌梗塞的患者有年齡逐漸下降的趨勢，最年輕甚至只有 30 幾歲，多半都因工作壓力大、過度疲勞，或有抽菸習慣所致，建議規律的運動才能加強心肺功能，維持血液通暢，並預防心肌梗塞發生。
- 基因型的意義：

APOE 其本身為一種脂蛋白，與體內中膽固醇的代謝有著密切的關聯性，主要功能為調節體內血脂平衡，基因發生變異者體內可能存在過高的總膽固醇及低密度膽固醇，此類型為動脈硬化及心腦血管疾病的高危險群，會增加心肌梗塞風險。APOE 為 E3E3 基因型，心肌梗塞之風險與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

M. 心房顫動

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
KCNE1	GG	高

- 心房顫動風險評估：高

- 建議：心房顫動(Atrial fibrillation，AF 或 AFib)，是心臟不正常節律(心律不整)的一種，特色是心臟快速而不規則的跳動。AFib 一開始發生時持續的時間可能相當短暫，但發作時間有可能越來越長、甚至不會緩解。大部分發作時沒有症狀，有時病患會感覺到心悸、昏厥、呼吸困難、胸痛等，AFib 會增加心臟衰竭、失智症和中風的危險性。和心臟相關常見的危險因子：高血壓、瓣膜性心臟病、心臟衰竭、冠狀動脈疾病、心肌症和先天性心臟病是造成心房顫動常見的危險因子；和肺臟相關的危險因子:慢性阻塞性肺病、肥胖症和睡眠呼吸中止症；其他危險因子尚有：過量飲酒、糖尿病、甲狀腺功能亢進症。然而，一半以上心房顫動的病人並沒有上述所說的危險因子。

- 基因型的意義：

KCNE1 基因所編碼的蛋白為鉀離子通道複合體之一，又稱為 Mink 蛋白質，在心房去極化當中扮演相當重要的角色，影響遺傳性心律不整等相關疾病。KCNE1 基因為 GG 型，影響心房中參與心肌動作電位之鉀離子通道功能，引發心房顫動疾病機率較高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

N. 深層靜脈栓塞

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
IL-6	CC	高

- 深層靜脈栓塞風險評估：高
- 建議：深層靜脈栓塞是由於血液回流不佳，導致血栓形成，引發下肢水腫和疼痛的情況。輕微病例可能僅導致小腿和足部輕度腫脹，但嚴重情況下，連大腿也可能受影響，甚至需要截肢。最危險的併發症之一是肺栓塞，可能致命。高風險群體包括床上病患、年齡較大者、肥胖者和心臟病患者。為降低風險，建議穿彈性襪以促進靜脈血液回流。此外，盡量避免長時間坐立不動，尤其是需要長時間工作或旅行的人。定期站起伸展筋骨可有助於促進血液循環，減少血栓風險。總之，深層靜脈栓塞是一種嚴重疾病，但透過預防措施，可以降低風險。高風險群體應格外警惕，遵循預防建議，確保靜脈血液流通順暢，以減少深層靜脈栓塞的風險。
- 基因型的意義：

IL-6 是一種廣效性細胞激素，其功能包括免疫調節、調節急性發炎反應與促進血球生成等，具有抗發炎的效果。研究顯示 IL-6 的表現量影響血栓的形成，基因型為 CC 者其 IL-6 的表現量異常，深層靜脈栓塞的風險性較一般人高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	□腔黏膜

O. 糖尿病

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
CDKAL1	CC	高

- 糖尿病風險評估：高
- 建議：糖尿病是因體內胰島素分泌不足，或身體細胞對胰島素的利用能力降低所引起的疾病。胰島素是胰臟中胰島腺的β細胞所分泌的一種蛋白質，可將葡萄糖合成肝醣儲存或促使血中的葡萄糖進入各組織細胞中，以提供人體所需的能量，使血液中的血糖下降，一般人的身體藉由胰島素來調控血糖，但當胰島素的量不夠，或身體對胰島素降血糖作用反應不佳時，葡萄糖就無法被利用，就會產生血糖過高的問題，血糖過高時，糖份經過腎臟時無法全部回收，因而從尿液中排出，出現「糖尿」的現象，也就是所謂的糖尿病，其症狀包含易餓、體重減輕、疲倦、口渴、傷口久不癒合、四肢刺痛麻木、視力變差、夜尿增加等。建議日常需均衡飲食、多攝取含纖維的食物、少吃高熱量食物，避免累積體脂肪、減少精緻甜點的攝取、保持適度運動的習慣。
- 基因型的意義：

CDKAL1 是一種甲硫基轉移酶，參與胰島素原轉化為成熟胰島素的過程，若 CDKAL1 無法正常發揮功能，將造成胰島肥大、胰島素原與成熟胰島素分泌量減少等症狀，進而降低調控血糖的能力。此位點為 CC 基因型者，糖尿病發生之風險較一般人高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

P. 腎臟功能

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
MTHFR-K	CT	低

- 腎臟功能風險評估：低
- 建議：腎臟的生理機能，除了製造尿液外，也與身體其他的器官或系統也息息相關，例如清除代謝廢物的排出，如果這項功能喪失時，這些代謝廢物就會堆積於身體，形成「尿毒症」而對健康造成影響。平時建議達到均衡飲食，注意不要攝取過量的蛋白質以及加工製品，並且養成良好的生活習慣，如多運動、多喝水、少憋尿、少抽菸以及不濫服成藥等，因為腎臟不僅是人體最重要的排泄器官，也與人體血壓、內分泌、體液平衡息息相關，大家都應該好好了解它，並保護它，才能維持身體的衡定與健康。
- 基因型的意義：

MTHFR-K 基因突變是常見造成中度的同胱胺酸偏高的情況，因而減少腎絲球的過濾，這是大多數的人同胱胺酸累積的重要原因之一，腎臟功能異常的人，他們同胱氨酸的代謝也出現障礙。當 MTHFR-K 為 CT 基因型，發生腎臟過濾功能異常的機率與一般人一樣。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

Q. 營養調節

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ACDC	TT	低

- 營養調節風險評估：低

- 建議：在我們的體內有著一套調控營養素的機制，它的功能發揮與人體細胞能量調控息息相關提供足夠的蛋白質、維生素、礦物質等均衡飲食，以供給生理的需求，唯有營養狀況良好時，營養調控機制才能正常發揮功能。

- 基因型的意義：

ACDC 基因主要負責調節血糖與脂肪酸代謝，影響著人體能量運用。ACDC 基因所合成的激素與 AMPK 的活化有相關，作為細胞能量感受器的 AMPK 可以在體內 ATP 能量不足時做出反應來抑制體內耗能的生物合成過程，如糖質新生、脂肪與蛋白質的合成反應等。ACDC 為 TT 基因型，營養調節的能力與一般人相同。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
		出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000		檢體類型
			<input type="checkbox"/> 口腔黏膜

R. 醣類代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ADRB2	AA	高

- 醣類代謝風險評估：高
- 建議：醣類的食物來源，以天然穀類食品為最佳醣類來源，要儘量以澱粉類、纖維質等多醣類為主，少吃精緻糖類(使食物味美、但營養少)，如主食來源可選擇含多種穀類的五穀米、十穀米等米食類，以及全麥麵條、雜糧麵包等，才能同步攝取各種礦物質、維生素與纖維質。一般而言，中等工作量的上班族，男性建議每餐主食吃 1-1.5 碗，女性上班族每餐 0.5-1 碗，勞力工作者可依工作量每餐增加 1-2 碗。至於雙糖類與單糖類食品(如蔗糖、果糖、乳糖或葡萄糖等)，則建議從新鮮的水果或牛奶中攝取，不要吃太多精緻含糖食品(蛋糕、餅乾、糖果、冰淇淋)，單糖類攝取量以不超過總熱量 10% 以上為宜。
- 基因型的意義：
 - ADRB2 為 AA 基因型，脂肪細胞上 β 腎上腺受體的數目減少，所以促腎上腺素分泌訊號較弱，醣類物質代謝率較差，過多的醣類可能轉換為脂肪堆積，醣類代謝失衡機率比一般人高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	□腔黏膜

S. 血糖調控

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
B2AR	AA	高

- 血糖調控風險評估：高
- 建議：含醣食物直接影響血糖，因此每日三餐之含醣食物需控制固定合理的攝取量；至於不含醣的豆魚肉蛋類、油脂類，食用過量會產生胰島素抗性、促進糖質新生作用、引起肥胖等問題，仍有間接影響血糖之慮，也不可暴飲暴食。維持理想體重、規律運動並自我監測血糖，預防重於治療。血糖偏高常見的危害包括容易感染；因於血糖高會引起免疫下降，因此女性容易有白帶及尿道炎，而皮膚也易感染及傷口不易癒合，周邊血管也易硬化而造成缺氧、缺血，易引起周邊皮膚潰爛，也容易造成周邊神經病變，同時也容易引起眼睛微血管病變等。
- 基因型的意義：

B2AR 是參與體內訊息傳遞以及離子平衡的基因，使脂肪細胞上腎上腺素受體得以與腎上腺素結合，發揮正常功能分解脂肪並維持血糖。則 B2AR 表現為 AA 基因型，脂肪細胞上 β 腎上腺受體的功能異常，腎上腺素新陳代謝功能異常，調控血糖失衡。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

T. 蛋白質代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
UCP1	AA	低

- 蛋白質代謝風險評估：低

- 建議：不同的食物含有不同的營養素，沒有一種食物能包含所有的營養素，保持均衡飲食和營養，以適量新鮮當季食材為主，三餐定時定量、不偏食，避免餓過頭或吃太飽的飲食模式，進食時避免狼吞虎嚥，以防影響人體正常的消化吸收作用及造成自律神經系統混亂，進而影響代謝功能。

- 基因型的意義：
 - UCP1 為 AA 基因型，調控蛋白質攝取及熱量的產生與一般人無異，不易造成過多的蛋白質產物，如尿素、肌酐、尿酸所引起的肝腎負擔，或引起骨質疏鬆症及增加罹患高脂血症、冠心病的風險。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

U. 脂肪代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
LPG	E3E3	低

- 脂肪代謝風險評估：低
- 建議：減少食用飽和脂肪含量高及精緻糕點類食物，並選擇優質油脂來源如植物性單元不飽和脂肪酸，以植物性取代部份動物性高脂食物，降低油脂的攝取量。多喝水有助於稀釋血液，防止血液黏稠和血栓形成，同時維持良好生活作息，每日適量運動，促進體內脂肪代謝。
- 基因型的意義：

LPG 於血液中負責運輸脂質的脂蛋白中，包括乳糜微粒、極低密度脂蛋白等。LPG 基因變異會影響蛋白活性，進而影響人體血液中脂質含量。LPG 為 E3E3 基因型，罹患代謝症候群的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

V. 優良血脂

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
APO-E	E3E3	低

- 優良血脂風險評估：低

- 建議：高密度膽固醇 (HDL) 是體內防止動脈硬化的重要物質，它的最大用途是可用來評估冠狀動脈疾病的發生機率，對膽固醇及三酸甘油酯 (TG) 過高的人尤其重要。HDL 偏低是冠狀動脈粥狀硬化及冠心病發生的重要預測指標。HDL 主要功能是結合末梢血管的膽固醇回肝臟代謝，它可減少低密度膽固醇 (LDL) 在細胞組織中的堆積，讓多餘的膽固醇不會沉積於血管中，防止粥狀硬化阻塞血管，因此被視為好的膽固醇。通常 HDL-C 小於 35 mg/dl，或「總膽固醇 / HDL-C」的比值大於 5.0，都代表有較高的機率發生動脈粥狀硬化。高密度膽固醇的濃度高低，對於心血管疾病發生的風險有直接的影響，如何增加高密度膽固醇成為關鍵課題，最重要的是生活習慣的改變。建議平日飲食可多採地中海型飲食法，包括多攝取有顏色的蔬果、堅果、多吃魚、少吃紅肉、採用橄欖油、攝取不飽和脂肪酸等，規律的運動，可提高脂質的代謝，讓膽固醇可以排出體外，增加好的膽固醇留在體內的比率，而肥胖會增加低密度膽固醇的濃度，減重是不二法門，抽菸會抑制荷爾蒙、減少高密度膽固醇、增加低密度膽固醇，若可成功戒菸，也有助提升高密度膽固醇的濃度。

- 基因型的意義：

APO-E 為肝臟製造的脂蛋白，在脂質代謝的調控中扮演重要角色。APO-E 為 E3E3 基因型，血液中膽固醇、低密度脂蛋白濃度異常的機率與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

W. 基礎代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
GNPDA2	AA	低

- 基礎代謝風險評估：低
- 建議：人即使一整天都在睡眠，仍會消耗許多熱量來維持基本生理活動，維持身體生命所需的最小功率，此即基礎代謝率(BMR)。嬰兒期是基礎代謝率最高峰的階段，幼兒期時趨緩，成年後 18-25 歲是 BMR 最高的時候，但是過了 25 歲以後，BMR 每十年約下降 5-10%，若每天攝取的熱量不足，身體會產生防禦機制下調 BMR，通常人體重要器官(腦、胃、肝等)一天要消耗約六成的 BMR，如果長期沒提供身體足夠能量，不僅對健康有傷害，也容易造成溜溜球效應，就算靠少吃很快瘦了，也容易一吃就胖回來，故建議每天吃「略高」於 BMR，才有助於刺激身體的代謝率，防止基礎代謝率下降。
- 基因型的意義：

GNPDA2 該基因負責醣類的代謝，調控葡萄糖胺的降解與代謝，並調控負責消化醣類相關酵素的活性，研究指出此基因變異將影響醣類代謝效率進而導致代謝失衡之肥胖。GNPDA2 為 AA 基因型，基因表現正常，醣類的攝取與基礎代謝情況與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

X. 全身型肥胖

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
APM1	TT	低

- 全身型肥胖風險評估：低
- 建議：體內脂肪的比例太高、造成對健康負面的影響即稱為肥胖。過去認為脂肪是儲存能量的組織，但近年研究發現，脂肪細胞還會分泌瘦素、脂締素、抵抗素、發炎相關的調節生理機能的物質，因此當體脂肪的比例失衡時，身體的各種代謝機能都會出問題，可以說是全身性的疾病。肥胖引起的疾病除了高血壓、高血脂、高血糖、心臟病、腦血管疾病，還會引起痛風、退化性關節炎、脂肪肝、膽結石、胃食道逆流、不孕症等，甚至包含大腸直腸癌、乳癌、食道癌、攝護腺癌等許多癌症也和肥胖相關，可以說是國人的頭號殺手。定期為自己監測 BMI 及腰圍，並遵循少吃多動、低糖低鹽低油高纖的飲食，規律的運動如快走 30 分鐘，打羽毛球，跳繩，游泳，騎自行車，不僅可以促進熱量的消耗，也可以減少脂肪的累積。
- 基因型的意義：

APM1 由脂肪細胞分泌，可調節脂肪酸代謝與血糖濃度，低濃度的 APM1 與腹部肥胖、胰島素阻抗、代謝症候群、第二型糖尿病有關。APM1 為 TT 基因型，代謝失調而肥胖的可能性與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

Y. 肝臟解毒

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
GST1-1	null	高

- 肝臟解毒風險評估：高
- 建議：影響肝臟的解毒功能的因素，包括藥物代謝基因表現的差異(先天基因及體質不同影響藥物代謝速率)、慢性肝病(病毒性肝炎、酒精性肝炎、銅質或鐵質代謝異常、自體免疫肝炎等慢性肝病，影響肝臟對藥物及蛋白質的代謝速率)、不同藥物的交互作用(若同時服用多種相同代謝途徑藥物，減緩個別藥物的代謝速率，導致藥物在血液中濃度增加，發生毒性)、飲食(如葡萄柚汁、咖啡、茶等會影響肝臟代謝藥物的功能)等。要讓肝臟保持良好的解毒功能，應節制飲酒，避免服用不必要的藥物，少吃油炸食物(含過量的自由基)、泡麵(含有防腐劑)，都會造成肝細胞的傷害，定期肝功能檢查，預防勝於治療。
- 基因型的意義：

GST1-1 蛋白是肝臟中的參與解毒反應的重要酵素，可抵抗氧化壓力，避免細胞遭受氧化傷害而發展成肝臟疾病。

GST1-1 為 null，則肝臟解毒功能較差，抵抗毒性的能力較弱。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 口腔黏膜

Z. 咖啡因代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
CYP1A2	AC	中

- 咖啡因代謝風險評估：中
- 建議：咖啡因化學名稱為三甲基黃嘌呤，存在於 60 多種植物產品中，如飲品(咖啡、可樂、各式茶飲、奶茶、可可、能量飲料)，食品(巧克力、咖啡或可樂口味等糖果、茶凍、咖啡凍)，冰品(咖啡或巧克力口味的甜筒、雪糕)。衛福部食品藥物管理署現有規範，含咖啡因飲料應在產品外包裝標示含量，現煮咖啡則需以紅黃綠標示區分咖啡因含量(紅色為 200~300 毫克以上、黃色為 100~200 毫克、綠色為 100 毫克以下)，咖啡因無所不在，選購產品時記得看包裝上的食品成份及營養標示。咖啡因是一種低劑量的毒品，長期服用會上癮可能導致咖啡因中毒，症狀為煩躁、緊張、焦慮、失眠、多尿、消化道不適、造成體內維生素 B 群及電解質流失，因此睡前 6 小時，應約束自己不使用含咖啡因的食物，防止生理時鐘紊亂。
- 基因型的意義：

CYP1A2 是位於肝臟的重要酵素，為咖啡因代謝的主要影響因子，其基因多態性會影響該酵素的誘導能力。CYP1A2 為 AC 基因型，CYP1A2 被誘導表現的狀況稍弱，代謝速率稍慢。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

AA. 酒精代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ALDH2	GG	低

- 酒精代謝風險評估：低
- 建議：酒精代謝與身材、性別、年齡、身體含水量、新陳代謝、喝酒時間等有關，酒精對身體、大腦都有抑制的作用，可能出現手抖、身體反應遲緩、環境適應力低，並伴隨眩暈、嘔吐及意識不清等症狀，一天若喝超過烈酒 50c.c.、葡萄酒 150c.c.、啤酒 450c.c.，即可稱為飲酒過量，長期累積會造成肝臟和身體負擔。故飲酒時應適量補充蛋白質、維生素 B 群等營養素，喝足量的水及適度運動促進酒精代謝，並避免空腹飲酒，因為酒精吸收速度快，空腹喝酒會影響其他食物攝取，進而影響酒精代謝，如此惡性循環將會快速的使肝臟功能發生問題。
- 基因型的意義：
 - ALDH2 為肝臟粒線體中的代謝酵素，負責將乙醛轉化為乙酸，此亦為肝臟代謝酒精過程中的重要步驟。若此酵素活性異常會使毒性物質累積，因而對人體造成傷害。ALDH2 為 GG 基因型，酵素活性與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

AB. 藥物代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
MNSOD2	TT	低

- 藥物代謝風險評估：低
- 建議：藥物在體內之排除大部份均經由肝臟代謝，再由腎臟或腸道排除。一種藥物在肝臟會經由各樣的酵素分解代謝，而改變結構到某種程度，這些藥性、毒性較低的代謝產物通常比原藥物更易於排除。一般而言，市售之非處方的止痛藥一般會在 30~60 分鐘內藥效發作，4~6 小時藥效結束。所以只要代謝功能正常，基本上都可將藥物完全排出體外，除非有肝腎功能低下的問題，這時就要適時告知醫師或藥師，他們才能依照每個藥品不同的特性，幫您調整劑量，以保障您自身的用藥安全。
- 基因型的意義：

MNSOD2 為超氧化物歧化酶，在肝臟粒線體中處理代謝藥物過程中所產生的具有毒性的中間產物與活性氧化物質，這些物質若過度累積可能會造成肝臟損傷。MNSOD2 為 TT 基因型，酵素的胺基酸序列與進入粒線體中的酵素量正常，因代謝藥物而造成肝臟損傷的可能性與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

AC. 尿酸代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ABCG2	CC	低

- 尿酸代謝風險評估：低
- 建議：當男性血液尿酸值大於 7mg/dL，女性血液尿酸值大於 6mg/dL 則定義為高尿酸血症。值得一提的是，高尿酸血症並不等於痛風，痛風是由在偏光顯微鏡下觀察到關節液中有尿酸鹽結晶存在確診。高尿酸血症是痛風的高危險因子，造成高尿酸血症的原因主要有：尿酸製造過多(佔 10%)或尿酸排泄過少(佔 90%)。尿酸是由嘌呤代謝而來，來源可以是體內細胞代謝或是從飲食攝取，若沒有腎臟方面或其他會造成尿酸排泄量下降的疾病，平時應以均衡飲食，避免食用過量高嘌呤類食物 ex:酒精、豬肝、雞肝、海鮮等等來預防。
- 基因型的意義：
ABCG2 為運輸蛋白，主要功能為在腎臟調節尿酸排出人體，ABCG2 為 CC 基因型，蛋白活性正常，尿酸代謝能力與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

AD. 重金屬代謝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ALAD	GG	低

- 重金屬代謝風險評估：低

- 建議：在科學界將比重大於五的金屬元素稱為重金屬(如鉛、汞、鎘、鋁、鋅、砷等)，為地殼的構成成份，廣存於地球上。但在日常生活中，是將有環境汙染之虞或對生物體有明顯毒性的金屬及類金屬元素，全都視為重金屬。有些重金屬在生物體具有重要功能，有些重金屬卻會循各種途徑進入人體後，因蓄積作用而致慢性中毒，使各種器官組織產生病變。會對生物體造成傷害的重金屬，主因可能為金屬離子會與生物體內的大分子(如蛋白質或遺傳因子 DNA 等)結合，一旦被鍵結，便會失去該有的功能，導致細胞死亡或不正常增生而引發癌症。重金屬對人體的累積性危害，往往需要 1、20 年才會顯現出來。因此，在生活環境中減少或預防重金屬的曝露，是預防重金屬中毒的不二法門，即必須從污染的源頭去防治，才能真正預防重金屬中毒。

- 基因型的意義：

ALAD 基因參與血紅素生物合成途徑，其轉譯之蛋白於血液中具有重金屬結合能力，影響重金屬在血液中殘留量，研究指出可能影響腎功能與腎對重金屬的排泄。ALAD 為 GG 基因型，血液螯合之重金屬含量正常，發生重金屬代謝不良風險與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

AE. 高尿酸血症

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ABCP	GG	低

- 高尿酸血症風險評估：低
- 建議：正常人體每日代謝都會有尿酸的合成及排出以保持平衡狀態，當體內尿酸生成量和排泄量不平衡時，即稱為高尿酸血症。成人每天約產生 750 毫克尿酸，其中 500 毫克由腎臟代謝排泄，其餘則藉由膽汁由大腸排出體外。一般而言，當男性每 100 毫升血液中的尿酸值在 7 毫克以上、女生在 6 毫克以上時，即稱為高尿酸血症。患有高尿酸血症的人在初期可能會沒有任何的症狀，但經臨床研究顯示罹患痛風的機率，將會隨著血液中尿酸濃度的升高而顯著增加，平時建議多注意飲食、生活形態的調整並且搭配定期健康檢查，以達到預防醫學的目的。
- 基因型的意義：
 - ABCP 為運輸蛋白，主要功能為在腎臟調節尿酸排出人體，
 - ABCP 為 GG 基因型，蛋白活性正常，發生高尿酸血症的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

AF. 非酒精性脂肪肝

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
ACRP30	TT	低

- 非酒精性脂肪肝風險評估：低
- 建議：非酒精性脂肪肝（NAFLD）是目前常見的慢性肝臟疾病，與酒精攝入無關，主要是由於脂肪在肝臟內囤積所導致，造成非酒精性脂肪肝的原因有很多，其中包括：肥胖、高血脂症、糖尿病、高血壓等等，由於非酒精性脂肪肝可能會導致往後的肝炎、肝硬化以及肝癌，所以患有脂肪肝者都應積極治療。對於預防脂肪肝應著重於控制的體重、血糖及血脂的穩定維持，除了健康的飲食之外，搭配上適度的運動、良好生活習慣是相當重要的。
- 基因型的意義：

ACRP30 由脂肪細胞分泌，可調節脂肪酸代謝與血糖濃度，低濃度的 ACRP30 與腹部肥胖、胰島素阻抗、代謝症候群、第二型糖尿病有關；此基因亦影響肝臟內脂肪的過度堆積，造成肝臟細胞易受損、發炎與纖維化。ACRP30 為 TT 基因型，發生非酒精性脂肪肝的可能性與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	□腔黏膜

AG. 腎病變

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
DCP	I/I	低

- 腎病變風險評估：低
- 建議：預防腎病變，需控制三高，飲食上遵循低鹽、低糖、低油、適量膳食纖維及不飽和脂肪酸的健康飲食型態，平常重視吃、口味重者，可試著使用味道較強烈之調味料來替代(如少量的酒、肉桂、檸檬汁、蔥、薑、蒜等)，增加食物可口性；使用植物性油脂(如葵花油、花生油、橄欖油、芥花油等)；降低飽和脂肪酸的攝取(如避免使用豬油改用橄欖油、吃肉時去掉肥肉，雞、鴨、魚去皮及少吃油炸的食物等)，以符合營養需求。定期健康檢查，若發現腎臟構造或功能異常時，應及早就醫。
- 基因型的意義：

DCP 是腎素-血管收縮素系統成員，負責藉調控人體內液體的體積進而影響血管壓力。DCP 為 I/I 基因型，腎臟血流正常、生長因子表現正常，罹患腎病症候群的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔 黏 膜		

AH. 水腫型肥胖

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
AQP1	GG	高

- 水腫型肥胖風險評估：高

- 建議：正常生理情況下，人體的組織間液處於不斷的交換與更新之中，組織間液量恆定的維持，有賴於血管和體內內外液體的交換平衡，如果這兩種平衡被破壞，就有可能導致組織間隙或體腔中過多體液積聚，即所謂的水腫。臨床上根據水腫程度可分為：(一)輕度，水腫僅發生於眼瞼、眶下軟組織、脛骨前、踝部皮下組織，指壓後可出現組織輕度凹陷，平復較快，有時早期水腫，僅有體重迅速增加而無水腫徵象出現。(二)中度，全身疏鬆組織均有可見性水腫，指壓後可出現明顯的或較深的組織凹陷，平復緩慢。(三)重度，全身組織嚴重水腫，身體低垂部皮膚緊張發亮，甚至有液體滲出，有時伴有胸腔、腹腔、鞘膜腔積液。水腫對身體具有多種不利的影響(如細胞營養障礙、器官功能障礙等)，其影響大小取決於水腫的部位、程度、發生速度和持續時間，治療的根本原則為治療病因、消除水腫、維持生命體徵穩定等。

- 基因型的意義：
 - AQP1 編碼出水通道蛋白，主要表達在集合管細胞的頂膜。經由 AQP1 表達的調節影響體內水分平衡的慢性/順應性控制。AQP1 表現為 GG 基因型，編碼的功能蛋白活性稍弱，對與水分代謝的能力較一般人差。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
		出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000		檢體類型
			<input type="checkbox"/> 腔黏膜

AI. 鐵離子調控

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
TMPRSS6	TT	高

- 鐵離子調控風險評估：高
- 建議：鐵是人體必需的營養素，協助核酸、蛋白質、醣類、脂質的利用，製造血紅素、強化免疫功能，維護腦神經系統的發育與功能。缺乏時，由於體內血紅素不足，會造成組織缺氧，容易感到疲倦，並干擾鈣與鉀的作用，引發代謝異常。體內鐵的營養狀況會受到性別、年齡的影響，容易缺鐵的高危險族群，如腸胃道吸收不良者、切除腸胃手術者、洗腎病人、遺傳的因素、素食者、需求量增加者(成長發育期的兒童及青少年、孕婦、哺乳者)，應特別加強鐵的吸收率。防治應養成健康均衡的飲食習慣，並適量選擇含鐵質豐富的食物(如紅肉類、紫菜、動物肝臟、髮菜、黑芝麻及穀類等)；少吃會妨礙鐵質吸收的食物(如茶、咖啡、膳食纖維補充劑等)。由於不同缺鐵問題有不同的處方，如非醫生建議，避免服用鐵質補充劑，因為過多的鐵會催化自由基，包括心臟、肝臟、內分泌、關節等，可能引發其他健康問題。
- 基因型的意義：
 - TMPRSS6 基因產生鐵調素(Hepcidin)，而 Hepcidin 主要負責調控人體內鐵的吸收，與維持人體內鐵的平衡有著重要的關係，並影響鐵在腸道的吸收與儲存細胞的釋放。
 - TMPRSS6 為 TT 基因型，鐵離子調控能力較差。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

AJ. 鈣離子調控

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
NR1I1	GG	高

- 鈣離子調控風險評估：高

- 建議：尿路結石和遺傳有關，若雙親有結石，子女得結石機率比一般人多 3 倍；若雙親之一和兄弟姐妹有人得過結石，得結石機率更比一般人高 5-10 倍。結石的原料多來自於日常飲食，所以需要依據結石成份調整飲食內容，日常飲食應適度戒吃酸性食物(油炸食物、高脂食物)，採用偏鹼性飲食(牛奶、蔬果、海帶、海藻)來中和體質；鈣質正常吃、並減少鹽份的攝取。水是防治結石的萬靈丹，每隔 1-2 小時補充 200-300ml，充足的水份可以稀釋尿液，避免夜間尿液濃縮，輔以適當運動可以預防結石發生。

- 基因型的意義：

NR1I1 為維生素 D 受體，作用在腎臟、骨骼與腸道，調控鈣離子的濃度，並進而影響骨骼礦化與噬骨細胞活性，以及腎臟、心血管功能，在合成維生素 D 扮演重要角色，而維生素 D 則可影響鈣離子調控。NR1I1 為 GG 基因型，鈣離子調控能力較差。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
		出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000		檢體類型
			<input type="checkbox"/> 腔黏膜

AK. 抗氧化

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
SOD2	TT	低

- 抗氧化風險評估：低
- 建議：人體內有一套抗氧化機制，它的功能發揮與我們日常的飲食習慣及食物攝取類型息息相關。對健康的人而言，營養狀況良好，體內抗氧化系統才能發揮正常功能，進而維持體內抗氧化的良好平衡狀態。三餐應定時定量，避免暴飲暴食，進食保持七分飽，減少化學添加物，少曝露在輻射線的環境及維持運動保健外，適當的補充抗氧化物食品，提升抗病力。
- 基因型的意義：

SOD2 位於粒線體內，負責清除具有細胞毒性的超氧陰離子，藉由電子轉移將其轉換為過氧化氫，在細胞的氧化還原平衡上扮演重要角色。研究指出氧化壓力失衡會使 DNA 損傷並造成細胞老化，SOD2 為 TT 基因型，抗氧化能力與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

AL. 抗老化

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
CD143	I/I	低

- 抗老化風險評估：低
- 建議：由結果得知您為細胞老化的正常族群，建議您，雖然體內抗氧化功能正常，日常生活中仍還是要養成養生保健的習慣，讓體內具備良好的抗氧化能力，以應對外在環境污染或異常環境的影響，例如輻射線或紫外線、抽煙、農藥、空氣物等，得以隨時隨地的抵抗過量自由基，來延緩細胞老化的功效。
- 基因型的意義：
 - CD143 基因所編碼的蛋白為血管張力素轉化酶，是一種啟動血管緊縮素的分子，與影響生物體老化的疾病如高血壓、冠心病、糖尿病、腎病變有高度相關性。當 CD143 表現為 I/I 基因型時，老化風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

A. 阿茲海默症

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
AD2	E3E3	低

- 阿茲海默症風險評估：低
- 建議：阿茲海默症，是一種漸進式的神經退化疾病。最初患者常有記不住，先前不久發生的事或最近才獲得的訊息、反覆詢問相同問題或一再說著相同事情等，類似輕度智能障礙的情形，但還不至於影響生活；但若隨著病情惡化，到了病程中晚期會出現嚴重的認知、語言功能和生活能力喪失，情緒和性格轉變，以及可能伴隨其他精神症狀。您的檢測結果為低風險，建議仍保持良好的生活作息，例如：多動腦（保持好奇心、接觸新事物、參加課程、學習新知）、多運動（維持每週 2~3 次以上規律運動的習慣）。
- 基因型的意義：

AD2 藉由與細胞表面受體結合來運輸脂質，負責調控脂質代謝與修復腦部損傷，並可作用於對腦部具有毒性的類澱粉蛋白，調節其聚結或清除。當 AD2 基因發生特定變異，AD2 蛋白結構與活性受到影響，發生認知障礙與阿茲海默症的機率提高。AD2 為 E3E3 基因型，罹患阿茲海默症的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
		出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000		檢體類型
			<input type="checkbox"/> 腔黏膜

B. 壓力失衡

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
COMT	GG	低

- 壓力失衡風險評估：低
- 建議：依據檢驗結果顯示，您的壓力潛在風險評估為低風險。「壓力」並不是阻撓個人生理與心理健康的主因，「壓力」通常定義為對情境與事件的反應，是針對習以為常的行為或超出常軌的事件。現今壓力還是用來做為動力的泉源，以及問題解決過程中的催化劑。但並非所有的壓力都是從危機和無法克服的障礙中發生的，它會被一些能產生過多壓力之感覺的動機或快樂的事件所激起。但會真正影響健康問題的壓力情形，是長期或慢性的壓力。您可憑著本身優異的抗壓性，應付生活、工作中各種程度的壓力，將壓力轉為對處理事件的動力。
- 基因型的意義：
 - COMT 為代謝酵素，負責分解多巴胺、正腎上腺素等兒茶酚胺類物質。前額葉皮質為腦部負責決策的區塊，當 COMT 為 GG 基因型，COMT 蛋白的活性正常，此區塊的多巴胺量正常，面對壓力時的反應與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

C. 心理調控

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
COMT-G	GG	低

- 心理調控風險評估：低

- 建議：心理調控就是調節、管理、控制自己情緒的能力方面的商數。通過心理調控，可以提高自己的情商，保持愉快的心境，從而進一步促進智商的提高，並能預防和治療某些心理疾病。

- 基因型的意義：
 - COMT-G 為代謝酵素，負責分解多巴胺、正腎上腺素等兒茶分胺類物質。前額葉皮質為腦部負責決策的區塊，當 COMT-G 為 GG 基因型，COMT-G 蛋白的活性正常，此區塊的多巴胺量正常，心理調控能力與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

D. 煩躁傾向

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
NTPH-B	GG	高

- 煩躁傾向風險評估：高
- 建議：日常生活和工作中難免會產生一些煩躁情緒，可能是困難、麻煩引起，也可能無端地升起一些煩躁情緒。如果煩躁了，千萬不要一動不動老坐著，很容易將不滿發洩在別人身上造成情緒污染，手上的工作也會事倍功半。可以走出室外看看風景、想一些如意的事、吃點零食轉移注意力、聽放鬆的音樂等，及時調整心態，消除煩躁心理。
- 基因型的意義：

NTPH-B 為人類第二色胺酸氫氧化酶基因，一種大腦皮質上主要的神經傳導物質，已知對情緒的調控有重要的影響，研究證實基因上的序列變異，會影響其表現蛋白之正常功能，導致血清素傳導系統的缺失，甚而進一步影響情緒煩躁。NTPH-B 為 GG 基因型者，煩躁傾向風險較高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

E. 易緊張

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
RGS2	CC	低

- 易緊張風險評估：低
- 建議：依據檢驗結果顯示，您的易緊張潛在風險評估呈現為低風險。緊張是普遍存在的情緒經驗，是一種自動化的反應，常常沒有被主觀意識到，並且是多面向的心理、生理經驗。現今社會人們承受龐大的壓力來自生活各方面，常造成心理的不平衡並可能進而影響生理各方面的功能，加上不確切的人際關係，更是另一項容易造成緊張、焦慮、煩躁等負面情緒的主要因素。易緊張檢驗呈現低風險的您，建議仍需適時的釋放壓力，或是養成固定運動的習慣，定時紓解壓力，擁有健康的心理狀態。
- 基因型的意義：

RGS2 基因所編碼的蛋白質(regulator of G-protein signalling 2)常表達於大腦皮層區，研究證實影響與 GTP 相關的神經傳導，藉由影響海馬迴神經元的興奮性進一步來調控緊張與焦慮的情緒。RGS2 為 CC 基因型，其針對緊張的情緒管理較一般人佳。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
		出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000		檢體類型
			<input type="checkbox"/> 腔黏膜

F. 睡眠障礙

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
TEF	TT	高

- 睡眠障礙風險評估：高
- 建議：睡眠對人類而言，與食物、空氣、水是一樣重要的，都是想要擁有健康的身心所不能或缺的，人的一生有三分之一用於睡眠，好的睡眠品質對白天工作與學習的表現有很大的影響。失眠的影響是多方面的，影響的程度與失眠的嚴重度及時間長短有關，輕微或偶發性的短暫失眠，對工作或學業並不會造成明顯影響。持續睡眠時間低於生理的需求，約莫六至八小時，達二、三天以上，由於生理上有補足睡眠的需求，會造成立即且明顯的影響。最先受到影響的注意力、專注力、精細操作、及記憶力，學習效率及創造性思考力也顯著減退。開始檢視自己的睡眠當中有哪些障礙，然後建立良好的睡眠習慣，或是使用幫助舒眠的方法，讓自己能夠越來越享受睡眠，同時也可以讓自己越來越健康。
- 基因型的意義：

TEF (thyrotrophic embryonic factor)是甲狀腺激素形成的重要因子，可促使不同構型的蛋白質可以很容易地形成異二聚體，並與 DNA 結合，並調節轉錄性能。TEF 表現為 TT 基因型，引發睡眠障礙症狀風險較高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

G. 憂鬱傾向

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
TPH2-D	GG	高

- 憂鬱傾向風險評估：高
- 建議：臨床證實引發憂鬱症的原因複雜而多變，基本上是由三大因素共同作用的結果。一、生物因素：大腦中的血清素及正腎上腺素兩種神經傳導物質系統不平衡所致，然而遺傳也是重要因素之一。二、心理因素：人格特質為完美主義、依賴性，凡事易以負面的思考習慣模式的人。三、社會環境因素：孩童時的創傷經驗、負面的生活事件、挫折的人際關係，及環境中發生足以影響個人的重大事件。您可以依據可能引發憂鬱的因子，從生活中的細節做到預防的措施，即便是高風險，只要對心理衛生的保健有一定的認知，並對自身心理狀態調控得宜，都能避免疾病發生。
- 基因型的意義：

TPH2-D 為色胺酸羥化酶，調控血清素的生成，於中樞神經系統的神經元內影響神經活性，腦中的血清素被當成傳遞歡喜及快樂的物質使用，血清素含量減少是影響情緒的因素，研究證實其基因的變異與精神疾病有關。TPH2-D 為 GG 基因型者，較容易情緒低落，憂鬱傾向風險較高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

H. 情緒控制力

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
TPH1	CC	低

- 情緒控制力風險評估：低
- 建議：您的檢測結果顯示「情緒控制力低風險表現」，表示有基本的情緒控制能力。不過年紀漸老，身體也開始出現一些退化與病痛，造成身體的不適，讓心情變差、情緒不穩定，因此，有健康的身體，才能夠有良好的情緒控制力。在身體方面，要定期做健康檢查，了解身體狀況，才能夠即早發現，及早治療，讓自己及家人都安心；在心情的調適方面，可以安排一些讓自己沉澱的休閒活動，例如：運動、種花、樂器彈奏等，可以活化身體、保持大腦敏銳度，也可抒壓，讓心情維持在穩定、愉快的狀態。
- 基因型的意義：

TPH1 為色胺酸氫氧化酶，是血清素合成過程中的限制酵素，能調控血清素的生成。而血清素是大腦皮質上重要的神經傳導物質之一，能藉由神經訊息的傳遞調控許多生理機能，包括情緒的控管及情感的發洩等。TPH1 基因型為 CC 時，情緒控制能力與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

A. 免疫調節

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
TLR9	TT	中

- 免疫調節風險評估：中

- 建議：當壓力存在時，會促使腦部下視丘分泌腎上腺皮質素 (ACTH) 釋放因子，此因子刺激「腦下垂體」，進而促進腎上腺分泌皮質脂酮，皮質脂酮具有提高血糖的作用，提供人體與壓力抗衡所需的能量，會有肌肉收縮、血壓上升現象，細胞亦會變得活躍，面對襲擊做好準備，並可以加快傷口痊癒的速度及對抗感染的能力。但皮質脂酮也會帶來負面影響，如破壞細胞性免疫反應，阻礙抗體形成，白血球的數目也會減少，持續的壓力將會削弱整個免疫系統，導致細胞免疫能力的降低。因此，為提升免疫力，應以均衡完善的飲食打底，建立優質的生活行為，維持穩定的情緒、減壓生活。

- 基因型的意義：

TLR9 蛋白表現在樹狀細胞、巨噬細胞、自然殺手細胞與其他抗原呈現細胞，會與病毒和細菌的 DNA 結合以發動免疫反應。TLR9 為 TT 基因型，抵抗外界病原的免疫力異常的風險略高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

A. 腦膠質瘤

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
XRCC1-B	GG	低

- 腦膠質瘤風險評估：低
- 建議：源自神經上皮的腫瘤統稱為腦膠質瘤(膠質細胞瘤)，是腦部常見的原發性及惡性腫瘤，占顱腦腫瘤的 40-50%，是最常見的顱內惡性腫瘤。根據病理又可分為星形細胞瘤、髓母細胞瘤、多形膠母細胞瘤、室管膜瘤、少枝膠母細胞瘤等。膠質細胞瘤的生長特點為浸潤性生長，與正常腦組織無明顯界限，多數不限於一個腦葉，向腦組織外呈指狀深入破壞腦組織，偏良性者生長緩慢，病程較長，惡性者瘤體生長快，病程短。防治以均衡正常飲食、保持身心樂觀與正常生活照顧、早期發現診斷、即時治療。
- 基因型的意義：

XRCC1-B 基因位於第十九號染色體 q13.2 的位置上，它能結合及調節其它修復相關酵素，達到鹼基缺失修復的功能。XRCC1-B 為 GG 基因型，DNA 較不易產生變異，則罹患腦膠質瘤的機率與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 口腔黏膜

B. 鼻咽癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
IL-18	TT	高

- 鼻咽癌風險評估：高
- 建議：鼻咽癌生長的部位就在鼻腔後、頭腦底下、貼近兩邊耳咽管的地方，所以會引起很多症狀。當鼻咽部的腫瘤長大時，它會堵塞鼻子，引起黏稠、有時帶血絲的鼻涕，有時腫瘤潰爛了會出血，它也會堵塞歐氏管，引起耳鳴、耳痛或重聽。罹患鼻咽癌，通常很早就有癌細胞轉移到側頸部淋巴腺，在那裡另起爐灶，長成一塊或幾塊不痛的腫瘤。這些症狀可能早出現，也可能晚出現，而且不一定都會出現。不過，有幾個症狀一起出現時，就要懷疑是不是有鼻咽癌的可能，特別是中年以後的人，遺傳可能是鼻咽癌的一個因素。
- 基因型的意義：

IL-18 是一種重要的炎症和免疫調節因子，且與癌症和抗免疫系統的對抗有關。IL-18 具有抑制免疫細胞識別癌細胞的能力，從而增強癌細胞粘附至血管細胞壁的能力。當 IL-18 表現為 TT 基因型，免疫系統功能異常，發生鼻咽癌風險較高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	口腔黏膜

C. 口腔癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
MMP1	-/G	中

- 口腔癌風險評估：中
- 建議：口腔癌臨床表現的症狀呈現多樣性。在初始臨床狀況上可能是以白斑(含紅白斑)、紅斑、表面不規則菜花型之外突腫塊、疣狀型腫塊或以潰瘍型病變等四種型態呈現。不過共同的特徵是病變長期無法自行癒合，且範圍持續擴大。剛開始發生時，這些病變並不一定會伴隨有疼痛或出血的情形，而使得患者輕忽，耽誤病情。但隨著病變的持續進展，一些明顯的症狀就會出現，而引起患者的注意。這些症狀隨著侵犯的部位而有不同，包括隨著病變擴展侵犯鄰近組織如深部肌肉、血管、神經、顎骨、鼻竇腔、鼻腔時，會陸續產生麻木、疼痛感、舌運動困難、開口、吞嚥或講話障礙、流血、牙齒鬆動、鼻塞、痰或唾液中帶血、病理性骨折、臉頰皮膚穿孔等病徵的產生。
- 基因型的意義：

MMP1 是基質金屬蛋白酶參與了細胞外基質的降解過程，在口腔腫瘤中，分解口腔黏膜下結締組織中含量最多的細胞外基質的機制，對於口腔細胞癌化的進行是很重要的，當 MMP1 為-/G 基因型，分解細胞外基質的功能產生異常，口腔細胞癌化的風險稍高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

D. 喉癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
COFS4	CT	中

- 喉癌風險評估：中
- 建議：喉部由九塊軟骨組成，為人體的發聲器官，亦為氣道的一部份，具有呼吸功能，喉癌為上呼吸道最常見的癌症之一，佔頭頸部癌症的第三位，僅次於口腔癌與鼻咽癌。臨床症狀主要為聲音沙啞、喉嚨痛、咳嗽、體重減輕、吞嚥及呼吸困難等。若發現有異於平常的聲音沙啞、聲音音色改變，在充分休息的情況下，仍不能恢復或狀況越來越嚴重者，建議應儘早至耳鼻喉科診查，把握「早期診斷，及早治療」的基本準則。
- 基因型的意義：

COFS4 為切除修復交叉互補 1 基因，位於人體第 19 號染色體上，其編碼產物為 DNA 核酸內切酶，調控核苷酸切除修復系統，以維護人體基因組功能穩定性及修復致癌相關危險因素曝露所造成的 DNA 損傷。COFS4 為 CT 基因型，則罹患喉癌的機率比一般人稍高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	口腔黏膜

E. 頭頸癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
CLG	-/G	中

- 頭頸癌風險評估：中
- 建議：頭頸部癌症是指長在口腔、耳、鼻(包括鼻腔與鼻竇)、咽喉(包括鼻咽、口咽、下咽、喉部)、唾液腺及頸部的惡性腫瘤，其中以口腔癌為大宗，近 10 年增加高達 50%，佔男性癌症發生率與死亡率的第 4 位，為青壯年(25-44 歲)男性最常罹患的癌症。已知的危險因子有家族遺傳、基因變異、EB 病毒感染，以及長期吸菸(或二手菸)、酗酒、嚼食檳榔等環境與個人生活習慣等。由於頭頸癌的早期症狀並不明顯又無特異性，加上病患本身的疏忽，或第一線的醫師未能提高警覺，以致於失去早期診斷的先機而延誤治療，因此，平時不妨觀察一下自己的口腔狀況，特別是有菸癮、嚼食檳榔習慣者，最少應每 2 年接受防癌篩檢，而有癌前病變者做口腔黏膜檢查，預防更勝於治療。
- 基因型的意義：

CLG 是基質金屬蛋白酶參與了細胞外基質的降解過程，在頭頸部腫瘤中，分解黏膜下結締組織中含量最多的細胞外基質的機制，對於頭頸部細胞癌化的進行是很重要的，當 CLG 為 -/G 基因型，分解細胞外基質的功能產生異常，頭頸部細胞癌化的風險稍高。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

F. 甲狀腺癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
RET	AC	中

- 甲狀腺癌風險評估：中

- 建議：甲狀腺癌為內分泌科中最常見的癌症，佔所有惡性腫瘤的比率約為 1%，依其病理大致可分為乳突癌、濾泡癌、髓質癌、未分化癌等，其中最常見的類型為乳突癌(50%~70%)，且女性比男性罹患甲狀腺癌比例較高。引起甲狀腺癌的確切原因並不明確，但可能與遺傳因素、曾接受過 X 光或放射線治療，部份患者可能與橋本氏甲狀腺炎的發生有關。甲狀腺癌及早診斷和治療癒後狀況良好，存活率極高(如乳突癌及早治療，其 20 年存活率可高達 90%)，因此若出現甲狀腺腫大或不明硬塊時，應儘速就醫追蹤檢查，配合醫師積極治療。

- 基因型的意義：

RET 基因主要是負責細胞生長和分化的信號轉導，在神經脊的發展中有著關鍵的作用，體內或體外皆能藉由細胞遺傳的重新排列進行致癌基因的活化作用。則 RET 基因為 AC 基因型，細胞生長和分化的信號轉導功能異常，產生甲狀腺癌機率較一般人稍高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

G. 肺癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
NAT2	GG	低

- 肺癌風險評估：低
- 建議：肺癌是目前癌症死亡中的「第一殺手」，但卻是各種癌症中病因最為明確，因而是最可以預防的癌症。肺癌高發生的因素主要是人類自身行為造成，從某種意義上說，肺癌是一種人造腫瘤，是一種生活方式疾病，因而只要改變不良的生活方式與習慣，遠離香菸和危險致癌因素，可以有效避免肺癌的侵擾。對肺部慢性疾病應採取積極的治療措施，避開放射性、致癌性物質，並做好有效的職業防護，儘量選擇空氣環境好的地方居住，調養身心，定期進行肺癌的篩檢，有助於早期肺癌的發現及診斷治療，降低肺癌罹患的風險。
- 基因型的意義：

NAT2 是體內重要的第二階段代謝酵素，參與許多的治療藥物、化學藥物及致癌物質等代謝機能。當 NAT2 基因發生變異時，NAT2 酶活性下降，造成代謝能力減緩，人體不能即時有效的將致癌物排出體外，導致過量的致癌物易被人體吸收，促進肺癌形成。當 NAT2 為 GG 基因型，代謝環境中致癌物質功能異常，肺癌形成的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

H. 肝癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
EGF	GG	高

- 肝癌風險評估：高

- 建議：肝臟是人體解毒器官之一，各器官的血液經該處靜脈匯集至肝門靜脈，最後進入肝臟，經肝臟解毒後重返心臟、在經心臟幫浦到各器官。另外，肝臟也具許多功能，包含製造多種蛋白質，例如：調節血液滲透壓的白蛋白，也將葡萄糖轉為肝醣儲存能量、製造凝血因子等等。由於肝臟的神經主要分布在表面，因此當肝臟長出腫瘤時，幾乎不會感到疼痛，說肝臟是最沉默、最辛苦的器官也不為過。肝癌的高危險因子包含 B、C 肝帶原、肥胖、酗酒，而這幾點高危險因子都遵循了肝癌三部曲：肝炎、肝硬化、肝癌。若本身為高危險群，可以透過定期檢查監控自己的健康狀況，例如：腹部超音波。其中，如果本身為 B、C 肝慢性帶原者，應持續監控體內病毒活性，避免肝臟損害得更嚴重，最後進展到肝硬化、肝癌。

- 基因型的意義：
 - EGF 表皮生長因子對肝細胞的生長、再生及肝臟膠原纖維的合成均有明顯的刺激或抑制作用。EGF 表現為 GG 基因型，基因調控表現異常，肝癌發生的機率較一般人高。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

I. 膽囊癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
hOGG1	CG	中

- 膽囊癌風險評估：中
- 建議：膽囊屬於膽道的一部份，位於人體的右上腹部、肝臟的旁邊，成人肝臟一天可製造、分泌出 500-700c.c.的膽汁，透過膽管儲存於膽囊中，再注入腸內，幫助油脂食物的消化。膽囊最常見的疾病是膽結石與膽息肉，膽結石長期存留，導致膽汁排泄不暢的刺激膽囊與膽管壁，容易引起膽管或膽囊壁細胞發炎，誘發細胞異常增生與惡變。預防應維持健康適當的體重、養成良好的飲食及運動習慣，生活有規律，避免過勞；高風險族群，如在橡膠有關行業工作者、中年以上女性，患有慢性萎縮性膽囊炎、慢性鈣化性膽囊炎、膽囊結石、膽囊腺瘤樣息肉者，若經久治不癒，應盡早將膽囊切除，並定期追蹤檢查。
- 基因型的意義：

hoGG1 8-羥基鳥嘌呤-葡萄糖基轉移酶，編碼一種葡萄糖基轉移酶蛋白，參與來自氧化損傷 DNA 的 8-羥基-去氧鳥嘌呤的切割修復，當 hoGG1 為 CG 型時，則罹患膽囊癌的機率比一般人稍高。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

J. 食道癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
C-MYC	AC	中

- 食道癌風險評估：中
- 建議：食道癌的形成是由食道黏膜正常上皮細胞受體內外各種因素刺激逐漸變為癌。從正常上皮發展成癌需要多長時間至今還不清楚，一般地說，從食道上皮重度增生發展成癌需數年之久，再由早期癌發展到中晚期癌需一年左右。以往認為早期食道癌沒有症狀和信號是不對的。因為這些信號與症狀輕微，時隱時現，不經治療可以自動消失，因而被病人和醫生忽略，未能進一步檢查確診，之後失去最佳治療時機。其實，絕大多數早期食道癌患者都經歷過不同類型、不同程度的自覺症狀。常見的症狀包括吞嚥困難與體重減輕，其他症狀還有吞嚥疼痛、沙啞、鎖骨週邊淋巴結腫大、乾咳、以及咳血或吐血。
- 基因型的意義：

C-MYC 基因是 myc 基因家族的重要成員之一，是一種可異位基因，也可調節細胞無限增殖，促進細胞分裂的基因，參與細胞凋亡，與多種腫瘤發生發展相關。基因表現的變化與細胞的增殖及分化狀態有關，其表達產物在調節細胞生長、分化或惡性轉化中發揮作用。當 C-MYC 表現為 AC 型，調節細胞生長功能異常，使細胞分化增生，則患食道癌風險性偏高。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
		出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000		檢體類型
			<input type="checkbox"/> 腔黏膜

K. 胃癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
PLCE1	AA	低

- 胃癌風險評估：低
- 建議：飲食應少吃燻魚和燻肉及油炸、烘烤、燒焦食物和重覆使用的高溫食用油中含有大量的致癌物質，應儘量減少食用。多吃蔬果，選擇富含維生素 A、C、E 的抗氧化食物，有助修護及維持胃黏膜的健康。養成良好的飲食習慣，避免暴飲暴食。建議女性從 40 歲起、男性 45 歲起，應定期進行胃腸道檢查及進階癌症篩檢，預防更勝於治療。
- 基因型的意義：

PLCE1 是調節細胞訊息傳遞的磷脂酶，作用於磷酸肌醇以產生第二傳訊者，並產生接續的訊息傳遞反應，以此影響細胞生長與基因表現。PLCE1 為 AA 基因型，胃癌發生的可能性與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

L. 胰臟癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
XRCC1	GG	低

- 胰臟癌風險評估：低
- 建議：胰臟癌（pancreatic adenocarcinoma）是一種常見消化系統腫瘤，主要是指胰腺外分泌腺腫瘤，約佔消化系統惡性癌的 10%。近年來，世界各地胰臟癌的發病率皆有明顯上升的趨勢。由於胰臟癌早期症狀不明顯，缺乏特異性的表現和敏感的診斷指標，早期診斷極為困難，治療效果亦不佳，預後較差。一年存活率為 24%，而 5 年存活率約 5%。因此胰臟癌在世界各國都逐漸被重視而加以深入研究。胰臟癌的發生率在各種人群中隨著年齡的增大而上升，一般 45 歲以前較少發生，在 45 歲後期發生率急增。男性罹病率較女性高（約 1.3 : 1）。另外，醫療水平較高的地區或國家，因診斷技術較佳，其發生率亦有明顯上升。
- 基因型的意義：

XRCC1 是重要的核酸修復基因，其所表現的蛋白質會和 DNA 連接酶及聚合酶共同作用，修復破損的 DNA。則 XRCC1 表現為 GG 基因型，這項核酸修復基因表現正常，胰臟癌發生機率與一般人無異。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
出生日期	42.00.00		
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

M. 大腸直腸癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
RCC	GG	低

- 大腸直腸癌風險評估：低
- 建議：減少外食、油炸食品、每天吃足夠蔬果，增加纖維質的攝取，注重營養均衡且多樣化的飲食型態。多運動並養成定時排便的習慣，預防便秘，適時紓解壓力，有助提升免疫力及預防大腸直腸癌的發生。
- 基因型的意義：
 - RCC 負責修復單股斷裂的 DNA 與修復 DNA 上異常的鹼基。若 RCC 發生變異，其 DNA 修復力會受到影響。當 RCC 為 GG 基因型，其 DNA 修復力與一般人無異，發生大腸直腸癌的機率與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

N. 腎上腺癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
EP	TT	低

- 腎上腺癌風險評估：低
- 建議：腎上腺腫瘤的盛行率，在中青年人約 3%、老年人則增加至約 7%。所幸大部份的腎上腺腫瘤屬於良性的，可以初步分為功能性及非功能性腫瘤兩種。具功能性的腎上腺腫瘤，會依其所過量分泌的荷爾蒙成份，引發病患各種不同的症狀，如頭痛、頻尿、肥胖、電解質的不平衡、血壓的升高等；而非功能性的腎上腺腫瘤，大多是接受其他檢查時無意中發現的。產生腎上腺癌症的原因目前還不明確，與其他癌症可能產生的危險因子，如抽菸、喝酒、高脂肪的食物，在腎上腺癌症中幾乎都沒有很大的關連。因此對於有症狀的患者，可根據懷疑的方向來抽血診斷，包括腎上腺的濃度、礦質皮質類固醇的濃度、糖質皮質類固醇的濃度，或電腦斷層及超音波均可做為診斷的依據。
- 基因型的意義：

EP 為紅血球生成素是刺激紅血球生成的生長因子，主要由腎臟血管旁微血管壁細胞所分泌並存在於血漿中，其調節被認為是依賴於血氧的反饋機制，這種蛋白質還具有對多種組織類型中的各種潛在腦損傷和抗細胞凋亡功能的神經保護活性，當 EP 為 TT 基因型時，腎上腺癌發生的機率和一般人相同。

基因表現說明與健康建議			
姓名	000	性別	女
		出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000		檢體類型
			<input type="checkbox"/> 腔黏膜

O. 腎臟癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
IL-4	TT	高

- 腎臟癌風險評估：高
- 建議：成年人的腎臟癌絕大多數都是腎細胞癌（renal cell carcinoma），這是由腎小管的上皮細胞所衍化出來的惡性腫瘤。腎臟癌在任何年齡均可發生，在 40 歲以後發生率就逐漸增加，好發於 50 歲到 70 歲之間，一般男性多於女性，比例為 5:1。好發族群，包括吸菸、肥胖、藥物濫用，經常亂服成藥者、環境及職業因素；預防之道為定期接受檢查、飲食清淡、營養均衡、利尿，勿憋尿、勿亂服成藥等，並打造健康的生活型態讓心裡感到愉悅，緩解憂鬱壓力情緒。
- 基因型的意義：
 - IL-4 基因為免疫系統的重要組成部分，可抑制炎症反應和血管新生作用的過程，在腎細胞癌的發生和發展過程中扮演著重要的作用。IL-4 為 TT 基因型，基因調控表現異常，腎臟癌發生的機率較一般人高。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

P. 膀胱癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
BCC7	GG	低

- 膀胱癌風險評估：低

- 建議：罹患膀胱癌最主要的危險因子是來自基因的影響，另外吸菸、長期接觸某種染料（含苯胺（aniline）成份者，如紡織廠員工就可能接觸到）、汽油或其他化學物質者也有較高的風險。膀胱癌最常見的症狀是無痛性血尿，其他症狀相當多樣性，因人而異，有的人可能會有頻尿、尿柱中斷、反覆尿路感染等症狀。這些症狀並非膀胱癌所特有，其他非癌症疾病如膀胱炎、良性前列腺增生症或前列腺炎也可能出現類似症狀，所以不能依症狀診斷是否有膀胱癌。防癌飲食基本原則：飲食最重要觀念，是均衡且適量地多樣化攝取，並以新鮮天然的食物為主。

- 基因型的意義：

BCC7 所編碼的蛋白質為人體重要的腫瘤抑制因子，有調節細胞週期、促進細胞凋亡、抑制增生等功能，若此位點發生變異，可能表達出無功能或是過少的蛋白質，促使細胞增生過多、無法有效引起細胞凋亡。研究指出膀胱尿路組織腫瘤細胞中，變異的 BCC7 高於正常組織，此基因的變異會使膀胱上皮細胞不正常增生，導致膀胱癌的發生。BCC7 為 GG 基因型，腫瘤抑制因子功能正常，發生膀胱癌的機率跟一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

Q. 乳癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
BRCA1	GG	高

- 乳癌風險評估：高
- 建議：乳癌為台灣婦女發生率第 1 位之癌症，發生高峰約在 45-69 歲間，約為每十萬名婦女 188-194 人。依據衛福部死因統計及國健署癌症登記資料顯示，女性乳癌標準化發生率及死亡率分別為 65.9 及 11.9(每十萬人口)，每年有逾萬名婦女罹患乳癌，逾 2000 名婦女死於乳癌，相當於每天有 29 位婦女被診斷罹患乳癌、6 位婦女因乳癌而失去寶貴性命。目前國際上最具醫學實證，可以有效提早發現並改善預後的乳癌篩檢方法是乳房 X 光攝影檢查，能偵測到乳房鈣化點或腫瘤，發現無症狀的 0 期乳癌；研究顯示，50 歲以上婦女每 1-3 年接受 1 次乳房 X 光攝影檢查，可降低乳癌死亡率 2-3 成。
- 基因型的意義：

BRCA1 是具有抑制惡性腫瘤發生的基因，在調節人體細胞的複製、遺傳物質 DNA 損傷修復、細胞的正常生長方面有重要作用。若 BRCA1 表現為 GG 基因型，體內抑癌基因產生變異，細胞分化及生長較不易受到控制。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

R. 卵巢癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
IRIS	GG	高

- 卵巢癌風險評估：高
- 建議：日常飲食中蔬菜的攝取量與女性罹患卵巢癌的機率高低有關聯性。特別是十字花科蔬菜中含有「異硫氰酸酯」，可以幫助造成人體癌細胞的自體凋亡，達到預防癌症的作用。建立優質的生活行為，不吸菸、不酗酒。保持健康的心理狀態和樂觀的情緒，有利於正常內分泌的調節。對於已知的卵巢病變及生殖系統感染病症，應提高警覺，積極採取進階治療措施，預防卵巢癌發生的風險。
- 基因型的意義：

IRIS 為抑癌基因，負責雙股 DNA 損壞的修復機轉，其所編碼的蛋白偵測到 DNA 被破壞時，可參與 DNA 的修補，因此當此基因產生缺陷時，DNA 的破壞可能無法被完整修補，最終易產生卵巢癌的發生。當 IRIS 為 GG 基因型，體內抑癌基因產生變異，修復 DNA 異常，發生卵巢癌的風險較高。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

S. 子宮內膜癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
HDMX	GT	中

- 子宮內膜癌風險評估：中
- 建議：子宮內膜癌是子宮體癌的其中一種，高發年齡為 58-61 歲，約占女性癌症總數的 7%、女性生殖道惡性腫瘤的 20-30%。大部份屬於腺癌，70%以上屬於第一期癌症，即診斷癌症時只局限於子宮體，因其早期症狀主要為停經後之陰道出血，病患會因此而就醫，與其他女性生殖道惡性腫瘤相比，有較高的存活率。在組織學上取決於癌症的臨床特徵和發病機制，主要歸類為兩種：(一)病發於停經前婦女，經常有子宮內膜過度增厚和分泌過高的雌激素而不能和黃體酮保持平衡，為低度癌症，很少侵入到子宮壁(子宮肌層)，預後較好。(二)病發於老年或停經後的婦女，和分泌過高的雌激素無關，為高度癌症，並侵入到子宮壁，包括子宮乳頭狀漿液性癌或子宮內膜透明細胞癌類型，預後較差。
- 基因型的意義：

HDMX 與 p53 有相互調節之作用，當 HDMX 基因產生變異時，會讓 HDMX 蛋白過度表現，因而透過負反饋機制抑制 p53 轉錄，並誘導產生 p53 泛素化作用從而促使 p53 蛋白降解，影響細胞內腫瘤抑制系統。HDMX 基因型為 GT，基因表現異常，則罹患子宮內膜癌的機率比一般人稍高。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

T. 子宮頸癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
TRP53	GG	低

- 子宮頸癌風險評估：低

- 建議：子宮頸癌（英語：Cervical cancer），為發生在子宮頸的癌症，源自於不正常細胞的生長，甚至能侵襲或轉移至身體其他部位。早期通常並不會有症狀，而晚期時可能有不正常的陰道出血、骨盆腔疼痛、或性交疼痛。超過 90% 的子宮頸癌患者曾被人類乳突病毒（Human papillomavirus，HPV）感染；但相對而言，大部份感染的人並不會發展成癌症。其他風險因素包括抽菸、免疫不全、常使用避孕藥、不安全性行為、多重性伴侶等，但皆不如人類乳突病毒感染重要。典型的子宮頸癌由為期 10 至 20 年的癌前病變發展而來。子宮頸癌可分為幾種型態，90% 為鱗狀細胞癌，10% 為腺癌，而其他型態僅佔少數。診斷通常藉由子宮頸抹片篩檢，再進一步切片檢查。

- 基因型的意義：

TRP53 為重要抑癌基因，藉調控細胞週期、細胞凋亡等機制避免細胞癌化。子宮頸癌已知是由人類乳突瘤病毒(HPV)造成，HPV 的致癌機轉之一是因其有 E6 基因，E6 會與 TRP53 結合並促使 TRP53 降解，細胞抑癌機制因此受到影響。TRP53 基因變異者較易受 E6 降解，TRP53 為 GG 基因型，罹患子宮頸癌的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

U. 皮膚癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
LFS1	GG	低

- 皮膚癌風險評估：低
- 建議：皮膚癌是指皮膚表皮發生的惡性腫瘤，好發於身體曝露部位，如頭、臉、頸、手背等部位，約佔 81.1%，皮膚癌有基底細胞癌、鱗狀細胞癌和黑色素細胞癌之分。造成皮膚癌最大元兇是紫外線，飲食防範應補充維生素 C、E 和茶多酚等抗氧化營養素，抑制自由基的活性，幫助抵抗日曬，即使是陰天，70%的紫外線還是會投射到地面上，紫外線會穿透皮膚表層破壞深層的皮膚細胞，引發癌細胞的生長，白天在戶外走動，應戴帽子、穿長袖衣服等，曝曬部位應塗抹防曬係數 SPF15 以上之護膚品，養成良好的生活習慣，減少皮膚癌的發生。
- 基因型的意義：

LFS1 基因所編碼的蛋白質有調節細胞週期、促進細胞凋亡等功能，是維持細胞功能之關鍵，亦有研究指出 LFS1 會在皮膚受到紫外線照射後停止細胞周期再進行 DNA 修復。若此位點變異，可能表達出功能異常或是過少的蛋白質，使受到日照傷害的細胞無法修復。LFS1 為 GG 基因型，日照引起皮膚癌之機率與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

V. 淋巴癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
IL-10	AA	低

- 淋巴癌風險評估：低

- 建議：人體大部份的器官都有淋巴系統的存在，在體內淋巴系統負責對抗疾病與感染，其在人體的免疫系統上扮演的舉足輕重的角色。淋巴系統有著像樹枝的管狀網絡遍佈於全身，在血管週圍並深入器官，淋巴管攜帶著淋巴，內包含著能對抗感染的淋巴球。沿著淋巴管網絡隆起的器官稱為淋巴結，而淋巴結叢集常出現於腋下、腹股溝、頸部、胸部及腹部，其它淋巴系統包括脾臟、胸腺、扁桃腺、骨髓等...）。建議養成良好的生活習慣：避免過度節食減肥，經常加班、熬夜，長時間接觸輻射物質等，雖然身體短暫無異狀，但都屬於「人為造成」的免疫力下降的生活習慣，可能誘發淋巴癌，應特別注意。

- 基因型的意義：
 - IL-10 是一種由免疫細胞分泌的抗發炎細胞激素，正常情況下 IL-10 的表現被嚴格控管。研究發現 IL-10 會提升淋巴癌細胞的抗凋亡能力以提高癌細胞存活，並促進癌細胞生長。IL-10 為 AA 基因型，IL-10 分泌調控正常，淋巴癌的風險與一般人相同。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

W. 基因修復能力

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
TP53-X	GG	低

- 基因修復能力風險評估：低

- 建議：每天每個細胞在代謝過程中必然會造成 DNA 結構損傷，而造成 DNA 分子結構上的破壞，此時細胞必須靠自身修復系統來修復。DNA 損傷因素可分為：(一)內生性損傷，如被正常代謝的副產物活性氧分子(自由基)攻擊導致的損傷(自發突變)等。以影響 DNA 的初級結構為主，如 DNA 中核苷酸的結構、聚合酶中隨機除錯失誤或引起核苷酸鹼基錯誤配對等異常。(二)外生性損傷，由外部因素引起，如紫外線、輻射、毒素、突變物質(如吸菸產生的某些煙)、腫瘤的化學療法和放射線療法，以破壞 DNA 的二級結構為主，這些損傷不能被聚合酶自行修復，造成基因組損傷和突變。既然無法避免內外 DNA 損害來源，則細胞會採取適當的措施，針對所有可能的 DNA 損害發展出相對應的修復補救措施，以確保基因體內遺傳訊息的正確性。

- 基因型的意義：
 - P53 為重要抑癌蛋白，藉由調控 DNA 修復、控制細胞週期與促進細胞凋亡等功能來避免癌細胞形成。當此基因產生變異，細胞調控異常，易導致癌化。P53 為 GG 基因型，體內抑癌基因無變異，控制細胞之增生與發展之功能與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	□ 腔黏膜		

X. 致癌基因

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
KRAS	GG	高

- 致癌基因風險評估：高

- 建議：在癌細胞的判定上，最根本的定義是指比起正常細胞缺乏自律性，且無限制地持續自我增殖的細胞。即使將這類癌細胞取一個細胞在顯微鏡下觀察，也呈現異於正常細胞的形態。這些癌細胞以一細胞叢聚開始，無視於身體免疫系統的監視反覆增殖，其增殖過程中會將免疫抑制物質釋放到血液中，進一步減低宿主的免疫對應力，形成適合癌細胞本身發育的環境。癌細胞也具有轉移能力，會蔓延到體內各器官開闢新病巢。針對這類癌細胞特有的性質之成因，曾經眾說紛紜，但據多項研究顯示，判定是因基因的變化造成的二次反應。癌症的成因可舉出放射線或化學物質等多項導因，但也有的情況是像癌病毒這種物質將新的遺傳訊息傳入細胞內，顯示出基因本身的變化極有可能與癌化有很大的關連。

- 基因型的意義：
 - KRAS 為訊息傳遞路徑中的重要成員，調控細胞生長與代謝，當 KRAS 變異時，細胞生長容易失控。KRAS 為 GG 基因型，體內致癌基因變異，細胞分化及生長容易產生變異。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

Y. 抑癌基因

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
P53	GG	低

- 抑癌基因風險評估：低
- 建議：抑癌基因能調節細胞週期和避免細胞癌變發生，其角色為保持基因組的穩定性，避免突變發生，亦被稱為基因組守護者、腫瘤抑制基因、抗癌基因或隱性癌基因。致癌基因與抑癌基因的功能相反，致癌基因在遺傳學上的特徵表現是「顯性」，指控制同一性狀的兩個等位基因(allele)中，只要其中有一個等位基因發生異常或缺失，就會表現出異常的性狀。而抑癌基因在遺傳學上的特徵表現是「隱性」，指在控制同一性狀的兩個等位基因中，若其中一個等位基因發生異常或缺失時，另一個正常的等位基因，還是能維持細胞正常的生理功能，不會引發癌症的產生；而抑癌基因則是要在兩個等位基因同時都發生異常或缺失的情況下，才會表現出異常的性狀，就可能引起癌症的發生，因此生活及飲食習慣應均衡有節，強化抑癌基因表現，有助於癌症的預防。
- 基因型的意義：

P53 為重要抑癌蛋白，藉由調控 DNA 修復、控制細胞週期與促進細胞凋亡等功能來避免癌細胞形成。當此基因產生變異，細胞調控異常，易導致癌化。P53 為 GG 基因型，體內抑癌基因無變異，控制細胞之增生與發展之功能與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓 名	000	性 別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000	檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜		

Z. 腦癌

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
XRCC1-BR	GG	低

- 腦癌風險評估：低

- 建議：腦部是個獨特的器官，屬於中樞神經系統，功能複雜，組成的細胞種類多樣。醫學上所稱「腫瘤」，係指不正常的細胞增生，形成累贅，甚至於侵犯周圍或遠處的細胞組織，影響正常生理功能。基因的變異可能來自遺傳或環境因素，藉由流行病學的研究，已有某些環境因素被發現會增加腦瘤的發生率，包括：輻射線、電磁波、含氮硫化物的染料、殺蟲劑、有機溶劑，可能都與腦癌有關。

- 基因型的意義：

XRCC1-BR 基因位於第十九號染色體 q13.2 的位置上，它能結合及調節其它修復相關酵素，達到修復缺失鹼基的功能。XRCC1-BR 為 GG 基因型，DNA 較不易產生變異，則罹患腦癌的機率與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	□腔黏膜

AA. 慢性淋巴性白血病

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
XRCC1-L	GG	低

- 慢性淋巴性白血病風險評估：低
- 建議：慢性淋巴性白血病本身通常症狀相當不明顯，而常是抽血檢查時意外發現白血球過高才檢查出來。最常見的症狀包括全身倦怠、輕微發燒、夜間盜汗、全身無力、食慾不振及體重減輕等。建議養成規律的運動習慣，可選擇慢跑、游泳、瑜珈等有氧運動，提升免疫力，預防慢性淋巴性白血病發生。
- 基因型的意義：

慢性淋巴性白血病是淋巴細胞系統當中免疫功能不全的淋巴細胞惡性增生所導致。研究 XRCC1-L 基因與白血病易感性之間的關聯，結果顯示 XRCC1-L 基因為 GG 型，慢性淋巴性白血病風險與一般人無異。

基因表現說明與健康建議

姓名	000	性別	女	出生日期	42.00.00
送檢編號	GTG-01-00000			檢體類型	<input type="checkbox"/> 腔黏膜

AB. 慢性骨髓性白血病

基因位點	受檢者基因型	潛在風險評估
PTPN8	GG	低

- 慢性骨髓性白血病風險評估：低
- 建議：慢性骨髓性白血病好發於青壯年，其源自骨髓性造血幹細胞異常，致使白血球異常增生。目前尚無明確原因，若平時發現脾臟腫大、體重減輕、貧血、不明原因發燒、夜間盜汗、疲倦、骨頭疼痛等症狀，建議盡速就醫檢查。
- 基因型的意義：
慢性骨髓性白血病屬於骨髓增生性疾病，是一種由多功能幹細胞病變所導致、以骨髓細胞系統無限制增生為特徵的白血病。研究顯示 PTPN8 為 GG 型，慢性骨髓性白血病風險與一般人相同。

000 貴賓您好：

感謝您接受心血管保庇基因檢測，由檢測結果中得知，您在此次分析項目中，**血脂調控、高三酸甘油酯、中風、動脈粥狀硬化、腦血管病、心血管、心房顫動、深層靜脈栓塞、糖尿病、醣類代謝、血糖調控、肝臟解毒、水腫型肥胖、鐵離子調控、鈣離子調控**共十五項為高風險基因型，但不必因此感到擔心或不安，因為疾病的發生為先天體質因素加上後天生活習慣的養成，所以疾病的產生除了先天體質條件為重要角色外，還包括外在生活因素，因此，除了擁有健康體質，再加上後天的正確生活保健，才是擁有健康的必要條件。

針對您的高風險的血脂調控趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 選擇 Omega-3 脂肪酸： Ω -3 含有多種脂肪酸，其中三種對人類健康非常重要，包括 EPA、DHA 及 ALA(α -亞麻酸)，能增加肝臟 β -氧化作用，減少肝臟合成三酸甘油酯；同時有利增加血漿中酯蛋白酯解酶之活性，降低血中三酸甘油酯的濃度，與心腦血管疾病保健有相關性。食物來源，如魚類(鯷魚、鮭魚、青花魚、鮭魚、沙丁魚、鱈魚、鱒魚和鮪魚等)，建議一週食用 2-3 次；ALA 的食物來源，如核桃、亞麻仁籽、亞麻仁籽油、油菜油、橄欖油和大豆油等，人體可將 ALA 轉換為 DHA 和 EPA 等 Ω -3 脂肪酸，但每個人的轉換能力不同，雖然含有 Ω -3 脂肪酸的食物對健康有益，但油脂類和核果類的熱量很高，故應適量攝取。
- 增加膳食纖維：富含可溶性纖維的食物，如蘋果、燕麥、葡萄柚、木耳、菇類、海帶、洋菜、乾豆、大豆、蕃薯、馬鈴薯、綠花菜、蘆筍、胡蘿蔔、西洋梨、柑橘類、莓果類、香蕉、杏仁、洋車前子和亞麻仁籽等，減少腸道中膽固醇和脂肪的吸收。建

議一天自飲食中攝取膳食纖維 20-35 克，其中 5-10 克應屬於可溶性纖維；水果含果糖，攝取應適量，成人每日建議 2-3 份，一份約切好的飯碗八分滿或一個拳頭大的份量。

- 節制甜食：以人體均衡營養為前提，多醣類(如五穀根莖類)攝取量應佔每日攝取總熱量的 50-60%，其中精緻糖攝取量不宜超過總熱量的 10%(精緻糖會促使身體合成過多三酸甘油酯，使血中三酸甘油酯升高)。若以每日攝取 1200 大卡的熱量計算，精緻糖所提供的熱量建議不超過 120 大卡；以 1 公克的糖提供 4 大卡熱量估計，一天食用精緻糖應以不超過 30 公克為原則，換算成方糖約 6 顆或 2 湯匙砂糖，若搭配茶或咖啡的糖包，1 包是 8 公克，每天不能超過 4 包，夏天常吃的冰品，1 球冰淇淋或 1 支冰棒，約含 15 公克糖份。
- 避開氫化植物油：氫化植物油又名酥油、乳瑪琳、植物性奶油，是由液態植物油氫化合成，再加入香料或著色，為反式脂肪，其用途非常廣，但人體很難代謝，易增加血管阻塞、心肌梗塞的風險，其應用產品，如夾心餅乾之軟餡、煎漢堡之奶油、丹麥麵包、西餅、鐵板麵、早點三明治塗抹之乳瑪琳、蛋塔或牛角麵包之千層皮等。

■ 健康的生活習慣

- 節制飲酒：90% 的酒精在肝臟中代謝成乙醛→乙醛→醋酸，可轉變成熱量或儲存為脂肪，若攝取過多酒精，容易造成肥胖、三酸甘油酯過高。
- 控制體重：良好體重控制可明顯降低血液中三酸甘油酯濃度，體重過重或肥胖者需逐漸減重且應每天規律運動，維持健康的體適能。
- 運動改善血脂原則：(一)選擇有氧且持續溫和的運動，如有氧舞蹈、快走、慢跑、游泳、自行車、爬階、體操與跳舞等，因心肺可輸送足夠的氧氣至細胞，可讓肌肉有較充份的氧氣供應，使血脂肪可順利轉化為能源並消耗，達到改善血脂的效果。(二)目

標心跳率 60%-70%，以最大心跳率(220-年齡)，來作為調整自身運動量的依據，如 30 歲的人最大心率为每分鐘 190 次，故剛開始熱身時，應先從最大心率的 60%開始，即每分鐘 114 次，上限則維持 70%，即每分鐘 133 次。(四)每天運動總時間以 30-60 分鐘最好，才能真正改善血脂肪。(五)運動以心臟能負荷為前提，不要勉強，如維持運動一段時間後，血脂仍未見改善，需再請醫師做進一步的評估。

■ 健康的預防保健

- 血脂肪的健康管理：(一)血脂過高者應配合醫師指示服藥，定期回診。(二)遵照專業人員的指導，學習適當飲食、運動及體重控制。(三)勿服用來路不明的藥品或健康食品。
- 定期體檢，持續的健康促進：研究發現，多數人健診剛做完時，經醫師提示，了解自己身體狀況後，七成民眾會很積極尋求治療及追蹤；但隨著時間過去，只有三成的人會持續維持，顯示民眾普遍會有健康危機意識，但缺乏意志力。因此，維持健康的關鍵，在於後續治療行動及健康促進，才是自我健康守護的第一步。

針對您的高風險的高三酸甘油酯趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 富含 ω -3 脂肪酸(EPA、DHA)：人體的心臟、腦細胞、視網膜都含有不飽和脂肪酸 ω -3，是人體必要的「好脂肪」，因為人體無法自行合成 EPA、DHA，所以只能從食物中攝取，主要以深海魚類居多，如：秋刀魚、鮭魚、花鱈魚、鮪魚等都是不錯的來源，每週至少有二餐吃到此類，才能滿足身體需求。

- 控制脂肪攝取：在日常飲食的選擇上，減少油炸、油煎、油酥等含油量高的食物，避免高脂食物(如:肥肉、五花肉、豬皮與雞皮等)，同時也需注意避免食用不可見的脂肪。
- 多醣類食物：以全穀雜糧類為主，避免攝取過多的精緻甜食，像是各式含糖飲料、糖果、蛋糕甜食以及水果罐頭等含糖量較高的食品。
- 富含高纖維：研究證實飲食中含高纖維素的食物，具有降三酸甘油脂、降膽固醇的功效，食物來源包括大多數的蔬菜、水果，另外還有豆類與燕麥等。
- 注意烹調方式：平時多以清蒸、涼拌、燉、烤、滷、或水煮等低油烹調方式替代油煎、油炸等含油量較高的烹調方式。

■ 健康的生活習慣

- 維持健康體重：過重會導致體內三酸甘油脂升高，降低好的膽固醇、增加壞的膽固醇，是造成心臟血管疾病的危險因子，而良好的體重控制可明顯降低血液中三酸甘油酯濃度，以達到促進健康目的。
- 適量飲酒：過量酒精會在體內轉化為脂肪，使得體內三酸甘油脂、膽固醇升高，建議平時飲酒不可過量，以免造成身體的負擔。
- 規律的運動：運動有很多好處，不僅可以降低三酸甘油脂及增加好的膽固醇，也可以減輕體重、降低血壓、改善心肺功能、促進血液循環。可增加胰島素的感受性、促進新陳代謝，也可以防止關節僵硬。
- 注意營養標示：建議購買食品時，可以多注意包裝上的營養標示成分表，以免吃進過多的熱量與油脂，而對身體造成負擔。

■ 健康的預防保健

- 認識三酸甘油脂：什麼是三酸甘油酯呢？三酸甘油酯又叫做中性脂肪，是維持正常生理不可或缺的能量來源，是人體最主要的脂肪來源，在人體中超過 95% 的脂肪，都是以三酸甘油脂的形式出現。當飲食中攝取的熱量超過身體所需時，那些沒有被消耗掉的部份就會轉換成三酸甘油酯，儲存在脂肪細胞中作為備用的能量。
- 定期篩檢：養成定期健康檢查的好習慣非常重要，三酸甘油酯檢測可以與其他脂肪檢查作為脂肪代謝異常、心臟血管的評估，而現代人發生高血脂的年齡層不斷下修，建議在 20 歲以後，應每五年檢測自己的總膽固醇與三酸甘油酯，而在 40 歲以後，更應每年做檢測；如果家族中有心血管疾相關病史，那就更應重視血脂的定期檢測，並且密切的監控，以達到早期發現早期治療的目的，以避免心血管相關疾病的產生。

針對您的高風險的中風趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 嘗試地中海飲食：以蔬果、海鮮、全穀雜糧、堅果、橄欖油、低溫烹調為主的飲食風格，符合「高纖、高鈣、抗氧化」的健康風潮。研究證實，地中海飲食可以有效降低罹患心血管疾病的風險(三高由 61% 逆轉 14%)，預防心臟病、中風、防癌、抗老化；而 WHO 更公開推崇地中海飲食法，是促進人體健康、長壽，使人充滿活力的最佳飲食法，還能避免「寂靜型腦中風」的潛在危害。
- 控制油脂攝取量：少吃油炸、油煎或油酥的食物，如鹹酥雞、油條等；注意可見脂肪如豬皮、雞皮、鴨皮、魚皮等；烹調多採用清淡少油等方式；炒菜宜選用含單元或多元不飽和脂肪酸

(花生油、橄欖油、葡萄籽油、苦茶油)，少用含飽和脂肪酸(奶油、牛油、豬油、棕櫚油)。

- 增加膳食纖維攝取：水溶性膳食纖維，可以降低總膽固醇量，如蘋果、燕麥、莢豆類、果膠、車前子、洋菜等，是水溶性膳食纖維的最佳來源；三餐應多選擇富含纖維質的食物，如蔬菜(每天至少 3 份)、水果(每天至少 2 份)、全穀、全麥食品及未加工的豆類等。
- 以植物取代部份動物的飲食型態：蛋白質食物來源，不要完全來自動物性食物，可以豆類或其製品，如豆漿、豆腐、豆乾等植物性蛋白來取代；肉類一天總攝取量最好在 3-4 兩範圍，選用肉類、家禽類和海產類時要去皮及去脂肪層，儘量剔除所有看得見的油脂，並濾除所有烹調後出現的油脂。
- 多選用含抗氧化成份的食物：血中若含有過多的壞膽固醇(LDL)，會堆積在血管壁內層，使血管壁增厚、彈性減少，進而造成動脈粥狀硬化，因此飲食可多攝取含有維生素 C、E 及多酚類等抗氧化物質的食材，如小麥胚芽、新鮮蔬果、堅果等，避免血管栓塞的發生。

■ 健康的生活習慣

- 維持理想體重：肥胖通常伴隨著高膽固醇及高血脂，可藉由減少飽和脂肪及膽固醇的攝取量及運動來維持標準體重，減低中風的發生機率。
- 戒菸：香菸中的尼古丁具有血管收縮作用，會使血壓上升；抽菸會增加血中一氧化碳含量，使紅血球數目增加，進一步促進血栓形成；尤其是血管硬化者再加上尼古丁的作用，通常會造成心律不整，極易導致中風。
- 適量飲酒：為避免飲酒過量影響心血管健康，建議男性每天不宜超過 2 個酒精當量，女性則以 1 個酒精當量以內為原則。所謂酒精當量，以含酒精濃度 10%~15% 的紅酒來換算，1 個酒精當量約為 150ml；如含酒精濃度 4% 左右的啤酒，1 個酒精當量

約為 370ml；酒精濃度達 40% 的烈酒則 1 個酒精當量約為 40ml 左右。

- 多喝水促進代謝：早晨起床後先喝杯溫開水，幫助腸胃蠕動，可讓早餐後的排便更順暢，若排便時過度用力，讓原本不收縮的心房突然收縮，容易將心臟內的小血塊打出去，引發血栓症，當腦血管被血塊塞住時，腦中風就發生了。
- 規律運動：適度運動可降低血壓、體重及血脂肪，增加血液中高密度膽固醇的含量、改善身體新陳代謝率，可防止心臟及腦血管疾病。運動原則以每星期至少三次以上，每次運動時間以 20~30 分鐘為宜，在體能忍受範圍勿過度勞累，建議運動後的最大心跳次數為 $(220 - \text{年齡}) \times 70\%$ ，如步行、體操、爬樓梯、爬山、游泳等。

■ 健康的預防保健

- 定期健康檢查：定期監測血壓、血糖，高血脂及心臟病等與動脈硬化相關疾病；每天應按時服藥，避免中風的誘因；凡年滿 40 歲以上，應定期接受診療，遵照醫生指示服藥控制，預防腦中風發生。
- 健康生活從五個小訣竅開始：平日應遵循五個生活習慣，包括戒菸、戒酒、減重、運動、改變飲食習慣、清淡少油，並學習面對壓力，放鬆心情，確保身體健康，中風不來犯。
- 中風好發年齡為 60 歲以上，家族中有中風病史者，危險性較高；瞭解中風的危險因子，有助於預防中風發生，遠離中風的威脅。
- 冬季天氣轉涼，特別要注意保暖，尤其早晚溫差大時，要記得帶外套或帽子、圍巾。每年 1~3 月中風死亡人數最多，以攝氏 20~24 作為最不會發生中風的基準溫度，溫度愈低愈危險，攝氏 15~19 度中風風險增加 10%、10~14 度則增加 20%、10 度以下風險增加高達 30%。

針對您的高風險的動脈粥狀硬化趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 均衡多樣的飲食：選擇多種不同類型的食物，包括各種顏色的蔬菜和水果、堅果、魚和橄欖油。地中海型飲食以這些元素為基礎，已被證明對調整膽固醇有正面效益。
- 補充維生素 B6、B12 和葉酸：同半胱氨酸是心臟健康的關鍵。這種胺基酸可能對血管內皮細胞造成損害，增加心血管疾病風險。葉酸、維生素 B6 和 B12 有助於降低同半胱氨酸水平，可在食物中找到，如肝臟、豆類、蔬菜等。
- 多攝取抗氧化物質：多吃富含抗氧化物質的食物，如維生素 C、E 和多酚類。這些物質有助於降低低密度膽固醇（LDL）並減少血管損傷的風險。食物源包括小麥胚芽、新鮮蔬果和堅果。
- 選擇防止動脈硬化的食物：一些食物，如海帶、紫菜、大蒜和洋蔥，被認為具有預防動脈粥樣硬化的功效。這些食物可以有助於降低高脂飲食對心臟的不良影響。

■ 健康的生活習慣

- 規律運動：每週至少三次的適度運動，如步行、游泳或騎自行車，有助於控制體重、降低血壓和改善心臟健康。
- 戒菸限酒：戒煙和限制酒精攝取有助於降低心臟疾病風險。
- 控制油脂攝取：減少食用高油脂食物，選擇健康的烹飪方法，如清蒸、水煮、烤或涼拌。
- 學習放鬆：有效的壓力管理技巧可以幫助維持心臟健康。深呼吸、冥想和休息是有助於減輕壓力的方法之一。

■ 健康的預防保健

- 預防感染：上呼吸道感染可能對心臟健康造成負面影響，所以要注意保暖，避免感染，並確保有足夠的睡眠和營養。

針對您的高風險的腦血管病趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 平衡的飲食，適量而不過量：均衡飲食是健康飲食的最高原則，健康飲食的概念是盡量保持食物的原味，烹調方式也宜盡量簡單化。少葷食、多蔬食，一餐至少要攝食兩種以上不同的蔬菜，一天也至少要吃兩種不同的水果，攝取蔬果對於血管性疾病的預防是有助益的，建議多選擇不同顏色的蔬果，達到彩虹飲食的目標，以攝取到完整的營養素。
- 以粗食取代精緻食物：在主食方面，不妨以糙米、五穀米、地瓜、芋頭、燕麥等取代精緻穀類製品(如白米、白麵條、白吐司等)。這類食物除了富含維生素 B 群外，也因屬於高纖食物，較容易有飽足感，有助體重控制，因為太胖也是血管性疾病的危險因子之一。
- 限制脂肪的攝取：多選用植物油(如橄欖油、葵花油等)為烹調用油，並多攝取富含 ω -3 多元不飽和脂肪酸的食物，如鮭魚、鯖魚、秋刀魚等。
- 避開反式脂肪食品：烘培類的糕點及餅乾，因含有酥油和反式脂肪，會增加壞的膽固醇，應盡量避免食用。根據美國心臟病學會的建議，反式脂肪的攝取不應超過一天攝取熱量的 10%，若一天攝取 2000 大卡的熱量，反式脂肪即不應超過 20 大卡，反式脂肪多存在於酥皮糕點或奶油中，會增加低密度膽固醇的含量，且影響高密度膽固醇的形成。
- 減少精緻糖類的攝取：以人體均衡營養為前提，糖類(碳水化合物)的攝取量應佔每日攝取總熱量的 60%，其中精緻糖(如精緻

糕餅、小西點、手搖飲料等)攝取量不宜超過 10%，同時應有至少 27 克的纖維攝取。若以每日攝取 1200 大卡的熱量計算，精緻糖所提供的熱量建議不超過 120 大卡；以 1 公克的糖提供 4 大卡熱量估計，一天食用精緻糖應以不超過 30 公克為原則，換算成方糖只有 6 顆或 2 湯匙砂，只要在日常飲食把握多樣平衡及淺嚐即止的原則，就不致於讓糖成為人體甜蜜的負擔，以便有效地控制體重，減少心腦血管相關疾病的發生。

- 增加纖維質豐富的食物：如未加工過的全穀類、豆類，增加蔬果，以降低脂肪的吸收、增加膽酸的排泄、降低血中膽固醇濃度，進而預防腦血管栓塞的發生。
- 三餐飲食多採用地中海型飲食：地中海飲食主要是多攝取有顏色的蔬果、堅果、多吃魚、少吃紅肉、採用橄欖油、攝取不飽和脂肪酸等，對於調整好壞膽固醇的比例具有正面的效益，有助於預防血管性疾病的發生。

■ 健康的生活習慣

- 規律運動：適度運動可降低血壓、體重及血脂肪，增加血液中好的膽固醇(高密度膽固醇)的含量、改善身體新陳代謝率，可防止心臟及腦血管疾病。
- 戒菸限酒：(一)香菸中含有尼古丁，會加速動脈血管硬化，造成腦中風。(二)過量的酒精會使心跳加快、收縮性血壓上升，導致血流對血管的衝擊力增加，而容易引起腦血管破裂出血。
- 注意水分攝取，尤其夏天或腹瀉時應避免脫水，以免造成血液濃縮或血壓偏低。
- 預防便秘：當用力排便時，常要閉住呼吸、使出全身出力、以腹部用力壓推出糞便。當排便愈困難愈要使勁出力，血壓就會急速往上飆，同時胸腔內壓力也會跟著突然增加，就會使血液不容易回流到心臟。等到停止用力，大口呼氣後，血壓會突然下降，然後再上升，但因先前用力之下收縮的末梢血管還沒恢復，血壓依舊偏高，所以有便秘問題者發生血管栓塞、心臟病

發作和中風的風險比較高，因此應多喝水、多攝取纖維質、適度運動，改善便秘。

- 避免憋尿：因為長時間憋尿後，要解尿時，由於副交感神經作用，有時候連血管也會跟著擴張，導致血壓突然急遽下降，有可能因此昏倒，對心臟造成傷害。

■ 健康的預防保健

- 患有血膽固醇過高、高血壓、心臟病、糖尿病等中風誘因疾病者，應要節制飲食，定期接受檢查和治療，按時服藥。
- 保持情緒穩定：情緒不穩、緊張，會使血壓升高。保持情緒平穩的方法，找自己有興趣、熟練的工作做，每日不超過八小時，中間休息半小時；發怒時閉上眼睛做 2~3 次深呼吸並避免情緒激動。
- 避免溫差過大的環境：低溫會使血管收縮、血壓上升，尤其是老年人，應減少冷天一大早出門，並注意保暖；也應避免三溫暖或泡熱水浴太久，最好採淋浴，水溫約攝氏 40 度左右最佳。

針對您的高風險的心血管趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 建立正確的飲食習慣：預防中風需從日常生活中著手，首要之務即建立正確的飲食習慣，以低油、低脂、低鹽、高纖為原則，儘量避免食用動物性脂肪，多吃蔬菜(即多吃鹼性食物)，尤其是顏色愈深的綠色蔬菜，鹼性愈強，去除體內多餘油脂的效果也愈好，有助於血管保健。
- 適量攝取含有不飽和脂肪酸的食物：含 ω -3 不飽和脂肪酸(EPA、DHA)的深海魚類，如鮭魚、沙丁魚、青花魚及秋刀魚等，能減少血中三酸甘油脂及壞的膽固醇(LDL)合成，每週至少吃兩次，

所含的 DHA 與 EPA 已被證實能降低血小板凝集，減少血栓生成及抑制體內發炎反應。

- 堅果種子類食品屬油脂類，富含鎂、鉀礦物質，每日攝取 1 份 (約 1 把，30 克) 對心臟具有保護作用，如花生、芝麻、南瓜子、核桃、腰果、松子、杏仁等，因堅果類中富含的多元不飽和脂肪酸，有助於降低血脂，減少壞的膽固醇合成，降低心血管疾病，預防中風。
- 多選用抗氧化食物：蕃茄中的茄紅素、 β -胡蘿蔔素、葉酸、鉀及維生素 C 等多種抗氧化物質，具有去除自由基的功效，可減少低密度膽固醇，增加高密度膽固醇；但茄紅素屬於脂溶性營養素，若要充份吸收，以熟食為佳，烹調時可加少許油以增加吸收。
- 增加纖維質豐富的食物：增加可溶性纖維，如未加工過的全穀類、豆類、蔬果、木耳、菇類、海帶及洋菜等，以降低脂肪的吸收、增加膽酸的排泄、降低血中膽固醇濃度，進而預防腦血管栓塞的發生。可以增加膽固醇的排泄，預防中風與冠心病。

■ 健康的生活習慣

- 預防中風的第一要務：肥胖者高血壓發病率是非肥胖者的 4 倍；高血脂容易引起動脈粥狀硬化，保持血脂正常，避免引發各種心腦血管疾病。
- 充足水份：注意適時補充水份，即使感到不渴每天也要適量飲水約 1500~2000 毫升，可降低血液黏稠度，預防血栓形成，減少心腦血管疾病突發的可能。
- 運動時要注意保暖，做到勞逸結合，以散步、打太極等項目為宜；上午 10 點~下午 3 點，陽光充足、天氣暖和，是冬季戶外運動的黃金時間；夏天則應避開高溫的時段，以黃昏或晚餐後 1 小時運動為宜。

- 注意溫差：夏天在空調房裡停留長時間後不要馬上出門，最好先關空調，打開門窗，讓室內外溫差縮小，給身體和血壓的變化提供一個緩衝期。
- 戒菸：對中風及心臟疾病而言，可以控制的危險因子為抽菸，不管之前抽菸多久，只要馬上戒菸，就能立即減少中風的危險性。
- 避免三溫暖或泡熱水浴太久，最好採淋浴，水溫約攝氏 40 度最佳。
- 保持情緒穩定：發怒時閉上眼睛做 2~3 次深呼吸並避免情緒激動；保持心平氣和，不看悲劇的影片或小說；與人和睦相處，養成不生氣的習慣，皆是保持情緒平穩的方法。

■ 健康的預防保健

- 警惕中風早期症狀：如突然出現頭痛、頭暈、說話不清、手指活動不靈、偏側肢體麻木等症狀，要警惕中風的可能性，若不幸發生時應盡快就醫。對於突發性中風，尤其出血性腦血管意外者，儘量就地搶救，避免搬動加重病情。
- 曾經中風或小中風者(短暫缺血性腦中風)：可藉由服用抗血小板凝集劑、抗凝血劑，或利用手術治療將頸動脈之脂肪沉積移除，降低中風的危險性，並遵照醫囑服藥，維持健康飲食及生活方式。
- 高血壓是使血管受傷、造成中風的主要因素，但可藉由飲食(避免高鹽之飲食)、生活型態的改變及按時服藥控制血壓；定期測量血壓，避免血壓過低或過高，當血壓高於 140/90mmHg 者，每週應至少量一次血壓。
- 糖尿病是無法根治的，但病情可藉由飲食(遵循少糖、少鹽、少油及多纖維之飲食原則)、多運動、藥物和定期追蹤血糖配合控制病情。(當血糖值有略微偏高的異常現象時，可先以飲食與運動控制；若無法有效控制時，則應施予藥物治療)。

- 高血脂症應定期檢查膽固醇及三酸甘油脂，並接受適當治療，控制病情，預防中風。
- 心臟疾病，尤其以心房纖維震顫、心臟瓣膜疾病、心臟衰竭等與中風關係密切，須以藥物治療及控制，稀釋血液濃度及降低膽固醇，預防血栓形成。

針對您的高風險的心房顫動趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 均衡的飲食：國民健康署指出均衡飲食是維持身體健康的基礎，建議除了不偏食之外，也要均衡攝取六大類食物，而「六大類」食物包括全穀雜糧類、豆魚蛋肉類、蔬菜類、水果類、乳品類、油脂與堅果種子類，每類食物提供各種人體所需的熱量及營養素，用以維持正常生理功能，長期下來能促進身體健康，有助於預防疾病的發生。雖然光靠飲食無法徹底消除心房顫動威脅，但飲食卻是維護心臟健康重要一環，只要對健康有益的飲食，都能幫助減少心房顫動風險。
- 減少鹽份攝取：飲食中如果攝取過多地鹽份，容易引起高血壓，而高血壓會增加心房顫動風險，使得心房顫動症狀更難控制，在選購食品時，最好看一下成分標示，像是加工肉品等多含有較多鹽份，少吃為妙，另外也建議減少調味料的使用，包括食鹽、味精、沾醬類及調味料的醬汁。
- 多吃魚：研究證實吃魚對於心臟健康有好處，魚類中所含的不飽和脂肪酸(EPA/DHA)有助減少心臟病風險，可以保護心臟、降低心律不整機率，建議民眾一星期至少吃兩次魚，在煮魚時多採用水煮、清蒸、烤箱烘烤等方式取代油煎、油炸等對健康較沒有好處的料理方式。
- 多吃蔬菜水果：水果、蔬菜中不僅含有豐富的維生素 C 和纖維素，還含有較多的鉀，對於控制血壓、保持電解質的平衡都十分有益，也可以預防便秘、降低心血管相關疾病的發生機率。

■ 健康的生活習慣

- 良好的生活習慣：酗酒、興奮劑例如：咖啡因、香煙都有可能造成心房顫動的發生。
- 生活品質：長期處於緊張、壓力大或者是疲勞期間，也有可能導致心房顫動，建議平時可以適當休息，並安排休閒的娛樂活動，以維持生活的好品質。
- 規律的運動：建議養成運動的好習慣，並根據自身的情況適當鍛鍊身體，以提升心臟的功能，而年長者可考慮不讓心臟負擔太大的全身性活動，例如：散步、健行、健身操、打拳、氣功、種花等，另外運動也可使大腦產生腦內啡、血清素、正腎上腺素等，以緩解平時憂鬱的情緒與心理壓力，促進身心靈的健康。

■ 健康的預防保健

- 認識心房顫動：心房顫動(Atrial fibrillation)是最常見的一種心律不整的疾病，特色是心臟會不定時的快速且不規則跳動，一開始發生時，持續發作的時間可能相當的短暫，隨著病情的進展發作時間有可能越來越長、甚至不會緩解，但大部分發作時是沒有症狀，有時會感覺到心悸、呼吸困難、胸痛。這種疾病的盛行率相當的高，會隨著年齡越來越高，調查顯示在 65 歲以上的人口中約有 5~7% 患有心房顫動，到了 80 歲以上，更是每十個人就會有一位患有心房顫動，在老年人口比例逐漸提高的同時，心房顫動變得越來越常見，而依據流行病學研究顯示，心房顫動會增加患者心臟衰竭、失智症和中風的危險性。
- 造成心房顫動的危險因子：高年齡、高血壓、糖尿病、心臟相關疾病、甲狀腺疾病、肥胖、酒精等。
- 早期篩檢，預防勝於治療：心房顫動的診斷主要依賴心電圖的變化，尤其是陣發性心房顫動的患者需要使用 24 小時心電圖或心律紀錄器(Event recorder)的工具才有辦法偵測，因此先了解

發病的前兆，以自我掌控，平時生活中一旦發現有心跳又快又不規則、胸悶、頭暈或全身無力等症狀，應該立即就醫，以免發生腦中風等嚴重後果的遺憾。建議平時養成定期健檢的好習慣，有助於提早揪出問題，及早發現及早治療，以達到預防醫學的目的。

針對您的高風險的深層靜脈栓塞趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康飲食習慣建議

- 高纖維飲食：攝取足夠的水果、蔬菜、全穀物和豆類，以增加纖維攝入，有助於維持消化系統健康和促進血管健康。
- 控制食用飽和脂肪：限制紅肉、奶油、黃油等高飽和脂肪食物的攝入，有助於減少膽固醇積聚和動脈硬化。
- 增加 Omega-3 脂肪酸攝取：魚類（如三文魚、鮭魚）含有豐富的 Omega-3 脂肪酸，可以幫助減少血小板凝聚，降低血栓風險。
- 控制鈉攝入：減少高鈉食物（如加工食品、鹽醃食品）的攝入，有助於維持適當的水分平衡，減少水腫和血壓上升。
- 足夠的水分攝取：確保每天攝取足夠的水，有助於保持血液的稀釋度和循環功能。

■ 健康生活習慣建議

- 適度運動：進行適度的有氧運動，如散步、游泳、騎自行車等，有助於促進血液循環、增加肌肉活動和降低栓塞風險。
- 避免長時間久坐：避免長時間久坐不動，定期站起走動，避免血液滯留在下肢。
- 適當體重管理：保持健康的體重，減少對靜脈系統的負擔。
- 避免過度用力：避免過度用力、長時間用力排便，以減少腹壓上升對靜脈的壓迫。

- 避免過度攝取咖啡因和酒精：過度攝取這些物質可能導致脫水和血管收縮，增加栓塞風險。

■ 健康預防保健建議

- 穿著鬆緊適中的衣物：避免穿著過緊的衣物，特別是腿部，以確保正常的血液循環。
- 定期檢查：如有家族病史或其他風險因素，定期進行醫學檢查，以早期發現和處理任何潛在問題。
- 使用支持襪：對於高風險人群，醫生可能建議佩戴壓力支持襪，有助於促進血液流動。

針對您的高風險的糖尿病趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 三餐定時定量，維持血糖穩定：每天除正餐外，可根據需要添加點心，按照固定間隔進食有助於控制饑餓感，防止下一餐吃得過多；每次進食正餐及點心時搭配碳水化合物的份量，平均分配於全天的碳水化合物攝取總量，有助於維持血糖穩定。
- 控制油脂的攝取：減少食用高熱量、高脂肪、高膽固醇，烹調時使用清蒸、涼拌、烤、滷、燉等烹調方式以減少脂質的攝取，降低膽固醇及延緩腎病變的發生，並減少心血管併發症。
- 控制鹽的攝取：避免過鹹食物(如醃漬物、醬菜、罐頭及加工食品等)，以新鮮食物為攝取原則，使用檸檬、醋、胡椒粉、五香、咖哩粉、八角、花椒、肉桂、枸杞、參鬚、當歸等調味品來增加食物的美味，減少鹽份攝取，以降低心血管、腎臟等方面的病變。
- 控制醣份的攝取：適量且有計劃性地攝取醣類食物(如馬鈴薯、芋頭、毛豆等)及高糖份的水果，減少含糖的烹調方法，如糖醋、茄汁、蜜汁、醋溜等方法，以協助血糖的穩定。

- 增加高纖維食物：多攝取蔬果、全穀類(燕麥、薏仁)及未加工的豆類(黃豆、綠豆、紅豆)等，增加纖維質的攝取，促進腸道蠕動，增加飽足感，具有降低血膽固醇，延緩血糖吸收，預防心血管疾病的作用。
- 補充與醣類代謝的微量元素：(一)鉻為葡萄糖耐受因子(GTF)的組成份之一，能協助醣類和脂肪正常的新陳代謝；(二)鋅為胰島素β細胞顆粒中，使胰島素原轉變為胰島素，並提高胰島素的穩定性；(三)硒能恢復受損的胰島β細胞，保持正常分泌與釋放胰島素的功能，調節體內醣類的代謝。(四)鈎降低血中胰島素的需求量，與鉻共同作用保持正常血糖平衡，是維持體內正常血糖耐量的重要元素。
- 補充抗氧化營養素：糖尿病體內有較多的自由基，建議多攝取抗氧化的食物，如維生素C、E、紅葡萄籽(OPC)等，以抑制自由基破壞，防止LDL膽固醇氧化，降低糖尿病心血管併發症。

■ 健康的生活習慣

- 維持理想體重：體重過重或肥胖者，改變飲食習慣及修正飲食行為，使體重控制在合理的範圍內，使血糖、血壓及血脂肪儘可能維持於正常值內，有助於預防慢性病的發生。
- 多運動：低度激烈運動(即緩慢運動)約30~40分鐘，如快走、慢跑等，能促進代謝率、燃燒脂肪及葡萄糖，使血糖趨向正常值的最低值。
- 飲酒不過量：酒精會抑制糖質新生作用，且時間持續8~12小時，應避免空腹喝酒而造成低血糖，對於孕婦、胰臟炎、進行性神經病變或三酸甘油酯血症等，應避免飲酒。所謂適量是指男性每天不超過2個酒精當量，女性每天不超過1個酒精當量，一個酒精當量=2份脂肪=90大卡熱量=12oz(360cc)啤酒=5oz(150cc)釀造酒=1.5oz(45cc)蒸餾酒。
- 適度休閒娛樂調節壓力：藉由看電影、閱讀、旅遊等休閒娛樂或參加社交活動，適時調解生活及工作壓力，保持心情愉悅。

■ 健康的預防保健

- 好的飲食習慣和飲食型態、按時服藥及適度運動，影響糖尿病的控制，唯有三者互相配合，才能達到飲食治療目標，避免及延緩併發症的發生。
- 低血糖的處理原則(常見的症狀如肚子餓、四肢無力、手腳發抖、冒冷汗、心悸)：
- 如果血糖值低於 70mg/dl(3.9mmo/L)，需食用含 15g 的碳水化合物的食物，相當於 3 顆方糖、半杯(120c.c.)果汁或含糖汽水、飲料或 1 湯匙砂糖或蜂蜜。
- 若血糖值低於 50mg/dl 時，則需食用含 20~0g 醣類食物。
- 15~20 分鐘後再測量血糖，若血糖值仍 \leq 70mg/dl，需再食用 15g 醣類食物，如血糖仍未達正常範圍應立即送醫。
- 口服 10g 的葡萄糖，30 分鐘後血糖值約可增加 40mg/dl，而 60 分鐘後血糖便開始下降，因此需評估低血糖發生時距離下一正餐或點心用餐的時間距離，若超過 1 小時以上，有可能再次發生低血糖，故需在 1 小時內食用正餐或點心。

針對您的高風險的醣類代謝趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 危害健康的食品：遠離果糖玉米糖漿類飲品，易影響人體健康，造成身體負擔。
- 吃出好體質：燕麥、胡蘿蔔、花椰菜為水溶性纖維，能維持血糖及膽固醇穩定。
- 樂活真飲食：黃豆類食物，能促進醣類代謝，預防血管硬化，以免過量的醣類累積身體。
- 好食物擊退不健康：苦瓜富含維生素 C、苦瓜皂苷，能刺激胰島素釋放，穩定體內血糖。

- 水果養生術：奇異果富含豐富維生素 C、維生素 E、葉酸、鈣質、膳食纖維，能有效調節糖代謝，同時提升免疫力。
- 健康的飲食習慣：睡前不再進食，以免影響體內代謝功能，造成糖份累積，但若是飢餓難耐，可吃低糖低熱量的乾糧，避免食物無法被消耗，而囤積在體內，危害身體健康。

■ 健康的生活習慣

- 快樂過生活：有壓力時，選擇出去走走，來趟大自然之旅，貼近花草樹木、大海、山林，可有效紓解心理壓力。
- 改造生活好健康：冥想靜坐沈澱心情，瑜伽的基礎動作是冥想，能穩定體內機能，使糖份代謝平衡，維護健康的身體。
- 健康提升抗病力：充足的睡眠對於身體保養極為重要，避免過度熬夜、疲勞、睡眠不足，應養成良好的作息習慣，早睡早起，維護健康身體。
- 多喝水好健康：避免飲用運動飲料補充水份，運動飲料看似能快速補給水份，但卻伴隨著高糖及高熱量，運動後應選擇飲用白開水，補給體內流失的水份。
- 有益健康的有氧運動：選擇中等速度的長時間運動，太過緩慢、平穩的運動無法達到瘦身效果，應將時間縮短，提高運動強度，安排 30 分鐘運動，快速消耗體內過多的熱量及脂肪，促進身心健康。

■ 健康的預防保健

- 預防醫學：疾病的發生是先天基因及後天生活習慣共同影響，通常疾病發生，並不一定會有臨床症狀，藉由定期健康檢查，了解身體健康狀態，預防更勝於治療。
- 健康飲食新生活：養成閱讀食品成份說明書及營養標示的習慣，了解食品原料來源及含量，安全選擇健康食品，有效預防疾病發生。

- 健康保健最安心：善待健康的身體，避免過度勞累，飲食與生活作息要規律，保持樂觀及愉悅的心情，安排適宜的健康運動，預防更勝於治療。

針對您的高風險的血糖調控趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 均衡健康飲食是預防糖尿病的基石：均衡攝取六大類食物(奶類、蔬菜類、五穀根莖類、蛋豆魚肉類、水果類、油脂類)，每類食物營養成份皆不同，唯有廣泛攝取各類食物，並選擇低加工程度的食物，有助於維持血糖的穩定。
- 三餐定時定量，維持血糖穩定：每天除正餐外，可根據需要添加點心，按照固定間隔進食有助於控制饑餓感，防止下一餐吃得過多；每次進食正餐及點心時搭配碳水化合物的份量，平均分配於全天的碳水化合物攝取總量，有助於維持血糖穩定。
- 增加飲食中的膳食纖維：多攝取蔬果、全穀類(燕麥、薏仁)及未加工的豆類(黃豆、綠豆、紅豆)等，增加纖維質的攝取，促進腸道蠕動，增加飽足感，可以延緩血糖吸收。
- 外食選擇技巧(一)：用餐時儘量選擇低油和清淡的食物，如清蒸、水煮、涼拌等菜餚；含油高的食物，如瓜子、冷盤中的核桃、腰果、沙拉醬等宜少吃，若無法避免油炸食物時，可將外皮去除後食用。(二)儘量避免選擇糖漬、糖醋、蜜汁等菜餚以及甜點，可以適量甜度低的水果替代飯後甜點。(三)濃湯、勾芡食物、碎肉製品(肉丸、獅子頭、蝦球)含大量太白粉及油脂應儘量少吃；多選用蔬菜，以增加飽足感，但勿將湯汁一起食用以減少油脂的攝取。
- 每餐水果應限量攝取：水果類富含果糖，應限制食用量：甜度高的水果(西瓜、鳳梨、香蕉等)，攝取後血糖上升較快，量要吃少一點，每一餐不超過一個橘子同等體積的水果或切好的飯碗八分滿，而不同的水果所含熱量及對血糖的影響也不同，攝取

時應連同果渣一起食用，以增加纖維質攝取；加工水果(乾燥的或罐頭)，糖份特別高，不甜的果汁可以喝，但一樣要注意量的問題，一杯 500c.c.果汁的糖份等同一杯汽水。

- 減少精緻糖類的食物和含糖飲料：糖果、煉乳、蜂蜜、汽水、可樂、養樂多、罐頭水果、果醬、果凍、蜜餞、甘蔗、冰淇淋、奶昔、中西式點心(蟹殼黃、鹹麵包、咖哩餃、雞捲)及節慶應景食品(肉粽、鹹月餅、草龜粿、年糕)，應節制每次的食用量(淺嚐即可)，防止血糖大幅度波動，增加身體負擔。

■ 健康的生活習慣

- 控制體重：血糖偏高最先要做的是增加胰島素的作用力，肥胖脂肪會發出不利血糖利用的訊息，因此通常肥胖者只要減輕 5% 到 10% 的體重，就能有效改善胰島素對血糖的利用，減重就能降低血糖。
- 培養運動習慣：運動可以增加胰島素的敏感度，幫助控制體重及降低糖化血色素，可在餐後 1-2 小時適度活動(但應避免空腹運動)，且長時間或激烈運動後需補充點心，以避免發生低血糖，有效的運動每週應至少 150 分鐘。
- 充足睡眠：睡眠不足會降低身體對胰島素的敏感度，致使血糖不易進入細胞被利用。研究發現，和每天睡足 8 小時的人相比，睡眠時間少於五個半小時的人，對胰島素敏感度降低了 40%。

■ 健康的預防保健

- 養成定期健康檢查的習慣，了解自己健康狀況，消除致病危險因子，預防疾病形成。
- 改變生活飲食習慣，有效調控血糖：血糖值未達糖尿病標準，並不需要用藥。因為血糖偏高的原因是人體組織無法良好使用血糖提供的能量，因此把血糖降下來不但沒有意義，反而會讓

組織細胞更缺乏能量，血糖即使降到標準值，但人體也變得虛弱、無力。

- 自我監測血糖：有血糖過高的人應該在家自行監測血糖值，建議監測方法可採配對的血糖監測，藉由餐前、後的血糖差異，來瞭解飲食對血糖的影響。

針對您的高風險的肝臟解毒趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 新鮮且有變化的均衡飲食：吃新鮮、均衡且有變化的飲食，可確保人體所需的每一種營養素不容易缺乏。導致癌症形成原因有很多，不只單一因素或單一食物所導致，故無法從單一營養素的攝取來達到防癌效果，因為很多食物的營養素都是相輔相成、缺一不可，故應攝取完整及多種類的食物，才能發揮其營養價值。
- 選擇好脂肪：根據研究顯示，低脂飲食只需持續進行四週，身體就會出現脂肪酸不足的症狀，最常見的症狀即新陳代謝速度降低，使肝功能的效率減緩，無法分解身體中的脂肪和毒素，導致更多的有毒物質在全身循環，飲食中補充適量的好脂肪來幫助身體正常運作，如堅果類、酪梨、亞麻仁籽、橄欖油、苦茶油、深海魚(鮭魚、鯖魚、秋刀魚)富含 ω -3 脂肪酸，衛福部建議每日油脂的攝取量為 2~3 湯匙(1 湯匙=15 公克)。
- 避免有害食物：人體內脂肪、糖、蛋白質等物質，新陳代謝產生的廢物和腸道內食物殘渣腐敗後的產物，是體內毒素的主要來源。平常飲食不宜選擇熱量高、營養價值低的空熱量食物，如零食、餅乾、加糖飲料、果汁及高糖低蛋白的素食加工品、油炸物，因此類食物多富含反式脂肪，容易增加肝腎代謝負擔，飲食應控制低糖、適量蛋白質及少油的食物，多吃蔬果及含維生素 B 群的食物。

- 藉由飲食療法達到排毒：具有排毒效能的食物，如藍綠藻、大蒜、綠茶、高纖維的食物等，尤其是綠藻經過消化道後，可以在腸道與殺蟲劑和化學毒素結合，使毒素隨著體液排放出來。營養補充，如維生素 E、A、穀胱甘肽、乳鐵蛋白、硒、鋅及胺基酸，均可作為排毒食物，解除化學毒害。
- 清肝解毒的養生茶：菊花七葉膽茶(甘菊花二錢、七葉膽 1~2 錢、冰糖隨意)，用熱水 700ml 沖泡 20 分鐘溫熱飲用，可回沖 2~3 次，此方為平和之劑，適合男女老少經常飲用；甘菊花有寧心安神的作用，可以清肝火、解毒、補腎益氣；七葉膽(絞股藍)，味甘苦、性涼，入膽經(肝膽相為表裡)，具有清肝、降火、排毒、消脂、清血等功效。

■ 健康的生活習慣

- 細胞內的抗氧化系統，可透過流汗的機轉來排除毒素，唯有適度的流汗，才能夠把毒素完全的排放出來，排汗是一個相當重要的過程，想要維持身體健康，多休息及運動，藉以達到排汗的天然排毒效果。想要執行流汗的排毒行動，至少每天都要進行，如 SPA、土耳其浴或式蒸氣浴，可以讓體溫升高，達到出汗的效果，順勢把身體內的重金屬或化學毒物排放出來。
- 避免熬夜：回流到肝臟的血液量，躺著時比站著時多 1.7 倍，血流量增加也能帶給肝臟營養和氧氣，提高肝臟機能。生活習慣經常熬夜，日夜顛倒或飲食不正常，會造成自律神經失調，使身體新陳代謝功能變慢，若再加上缺乏運動、肥胖等因素，更容易導致肝機能損傷。
- 減輕壓力：壓力過大時容易讓交感神經亢奮，減少通往內臟的血流量，因此壓力大會直接造成肝臟機能低下，不要累積壓力也是護肝的正確做法。

- 養成良好的生活作息：根據中醫理論中的經脈運行理論，凌晨 1~3 點是肝經運作的時間，需在熟睡的狀態中才能達到養肝、排毒的作用。
- 多喝水：喝水可以排除身體的毒素，尤其在下午 2~5 點，正好是膀胱運作的時間，此時排毒效果最好，多喝水對身體的排毒效果最佳。

■ 健康的預防保健

- 預防勝於治療：急性肝炎初期的症狀，會感覺全身無力，稍加勞動就會感到全身疲累，肝病早期症狀不明顯，應多留意身體內變化，若身體有異常症狀持續未改善或越來越嚴重時，應儘早就醫檢查，早期發現及早把握黃金就醫時機。
- 經常做按摩：當身體處於平躺姿勢的時候，輕柔地按摩膽囊和肝臟部位，大約位於身體右側的肋骨下方。英國梅特醫院肝病專家斯蒂芬·斯圖爾特認為，按摩有助於促進肝臟部位的血液循環，進而改善全身代謝功能。
- 節制飲酒：要讓肝臟保持良好的解毒功能，最好應克制飲酒，避免服用不必要的藥物。

針對您的高風險的水腫型肥胖趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 健康的飲食指南：目前國際衛生組織(WHO)建議，每日鹽分攝取量為 5 克，台灣衛福部建議每日鹽份攝取量為 6 克(鈉 2400 毫克)，應避免攝取過多加工製品，如零食、肉乾、醃製品、滷味等地雷食物；烹調或用餐時減少辣椒醬、沙茶醬、豆瓣醬、甜麵醬、蕃茄醬、蠔油、黑醋等鈉鹽含量高的醬料，防止水份滯留，造成身體負擔。

- 飲食儘量清淡，糖鹽能少則少：經常外食、三餐大魚大肉、喜吃重口味及油膩食物的族群，容易攝取高「鈉」，使得水份滯留體內；而甜點、飲料等含高糖份的食物，則易導致下半身水腫，建議多品嚐食物原有的鮮味，慢慢地調淡自己的口味，養成多喝水、少喝飲料的習慣。
- 消水腫的食物：(一)紅豆、黑豆、薏仁、玉米鬚，可促進血液和水分新陳代謝，有利小便，消水腫的功效。(二)木瓜-本草綱目記載，木瓜治濕痺腳氣(有消水腫、治腳氣功能)。(三)冬瓜連皮及籽燉湯可利尿去濕，益氣耐老。(四)椰子水有解熱、消水腫功效，使用前最好請教中醫師，視體質及病情需要使用(生理期及懷孕中的女性應避免)。
- 生薑紅茶飲：生薑 3 片、紅茶包 1 包，沖入 600cc 沸水，悶蓋 10 分鐘即可飲用。薑味辛性溫，既可驅除身體的寒氣，又可促進發汗，祛除濕氣，兼具利尿消腫的功效，尤其生薑皮利尿消腫效果佳，適合四肢浮腫，肌肉鬆軟的脾虛水腫型。

■ 健康的生活習慣

- 常泡澡 + 按摩，促進新陳代謝：透過溫水泡澡或泡腳，有效放鬆肌肉、紓解疲勞，加快新陳代謝、促進血液循環，幫助消除身體浮腫；注意泡澡水位應低於心臟，水溫不要過高，泡完澡記得補充水份，但有高血壓、心臟病者不適用)。
- 掌握喝水時機：水並非造成水腫的兇手，掌握喝水時機和喝水量，才能改善水腫。(一)一天所需的飲水量簡易算法-以體重乘以 30，衛生署的建議 1 小時不超過 1000c.c.，每次不超過約 100~200c.c.，分次喝水，不要一次猛灌。(二)早上 7~9 點及下午 3 點~7 點(膀胱及腎臟排毒時間)可多喝點水，接近睡眠時間就別再猛灌水。
- 養成運動習慣，多起身走動：長時間維持同一姿勢，容易阻礙下半身血液回流，造成下肢浮腫的狀況；建議需久坐或久站者，至少每 1~2 個小時，起身活動舒展筋骨，讓血液回流。

- 保持充足睡眠，養成規律作息：夜晚是重要臟器排毒的時刻，經常熬夜會導致生理機能衰退，無法正常將多餘水份及廢物排出體外，進而造成水腫；養成規律作息，讓代謝機制更好，才能有效提高身體正常代謝、消除水腫的能力。

■ 健康的預防保健

- 水腫的原因及症狀特色：(一)局部的水腫-單腳水腫常因靜脈曲張、蜂窩組織炎、下肢靜脈栓塞等問題；而長途飛行後的下肢腫脹，則因久坐不動，靜脈回流變差所造成的，通常和其他器官無關。(二)腎病症候群引起水腫，尿液會有泡泡存在，因大量蛋白質從尿液排泄，導致血液中蛋白質太低；嚴重的腎功能衰竭，水份和鹽份無法排出，也會引起水腫。(三)肝硬化造成血清白蛋白太低，導致下肢水腫，常會合併腹水、黃疸等症狀出現。(四)心臟衰竭造成靜脈回流變差導致的水腫。(五)有些女性的水腫隨著月經週期改變、服用避孕藥、注射排卵藥物等，可能引起週期性水腫。(六)某些藥物，如降血壓藥物、消炎止痛劑、雞尾酒減肥藥物(含有利尿劑)等可能引起水腫。(七)不明原因或體質性水腫，以女性居多，特點是早上好好的，一到下午或晚上下肢腫脹，上下午的體重可以相差一公斤以上。
- 水腫的評估檢查：(一)依身體水腫的部位及程度評估-皮膚(觀察膚色、皮膚彈性、按壓的反應等)、血液及其他身體的評估(包括呼吸、脈搏、血壓、體重的變化)。(二)依水腫原因評估-腎功能(含尿液中的一般檢查)、肝功能、內分泌功能評估(基礎代謝或荷爾蒙檢查)、消化吸收功能及血液循環功能檢查。(三)胸部或腹部的 X 光攝影檢查(評估水腫情形)、淋巴管攝影(評估是否有阻塞情形)、動靜脈的血管攝影檢查。
- 依病因對症治療：(一)全身水腫若出現呼吸困難、喘、解不出尿，應儘速就醫處理。(二)體質性水腫多半不需要治療，生活上建議穿彈性襪、飲食清淡、睡前將小腿抬高。切勿濫用利尿劑或尋求偏方，反而造成腎臟負擔，危害健康身體代價更大。

針對您的高風險的鐵離子調控趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 均衡的飲食是預防缺鐵最佳之道：補充鐵質的正確觀念是「食物中所含的鐵質能否被人體吸收、利用，比含鐵量多少更重要」，由食物中攝取鐵質比較不會有任何過量的風險，飲食多樣化、不要偏食，充足的營養才能讓鐵質吸收利用發揮最大的效益。
- 食物中的鐵質來源：(一)食物是最天然、最安全而易吸收的營養補充品，一般含鐵豐富之食物，如動物性食品吸收利用率較高，最佳鐵質來源是肝臟，其次是牡蠣、貝類、內臟類、瘦肉，而肉類中以紅色越深，含鐵量也愈多。(二)乾豆及蔬菜類是植物中鐵質最佳來源，其次如紅肉火龍果、白櫻桃、紅棗、黑棗、紅肉李、全穀類，植物性來源的鐵質屬非血基質鐵，吸收率較低，最好能同時搭配含維生素 C 的食物一同進食，可以增加鐵質的吸收率。
- 每天至少吃 1-2 份(1 份約 35 克)紅肉：紅色魚肉類(如豬肉、牛肉、羊肉、鮭魚等)，富含鐵質，人體對此種鐵質型式吸收利用效率最大，不但可以補充鐵質，也不用擔心脂肪過高。
- 飯後吃水果：維生素 C 有助於鐵質吸收，建議飯後搭配維生素 C 含量高的水果(如奇異果、蕃茄、芭樂等)，即可讓所攝取的鐵質得到更好的吸收。
- 蔬菜先汆燙：動物性食物的鐵質較易為人體所吸收，但若不食紅肉和動物內臟，可以選擇鐵質含量豐富的蔬果，如深色蔬菜、海藻類(如紫菜、海帶等)、顏色深的水果(如葡萄、黑棗、紅棗、龍眼乾、櫻桃、李子等)來補充。但由於蔬菜中的草酸、植酸會阻礙鐵質的吸收，建議吃蔬菜前先汆燙或煮過再吃，或添加檸檬汁涼拌，可降低草酸和植酸作用，增加身體對鐵的利用率。

- 進餐前後避免含單寧酸或咖啡因的飲品：茶、咖啡或可樂中都含有單寧酸或咖啡因，會抑制人體對鐵質的吸收，建議飯前、飯後二小時內避免喝此類飲品。
- 高鈣高鐵避免同餐吃：鈣會降低鐵的吸收率，若同時補充高鈣和高鐵，人體吸收效果是減半，所以不要同時服用鈣片及鐵劑、高鐵加高鈣奶粉或同時攝取含有高鈣和高鐵的食物，如喝果汁牛奶(鮮榨果汁，如葡萄、桑葚都含有豐富鐵質，而牛奶含有豐富鈣質)，最好應間隔 2-4 小時後再吃，或分開吃。

■ 健康的生活習慣

- 留意生活作息影響：平日走路或爬樓梯會喘，宜放慢速度，改變姿勢時動作要慢，以減少暈眩現象，多休息並維持足夠的睡眠，避免過度勞動。
- 補充水份，預防便秘：服用鐵劑期間糞便顏色變黑，有些人會有更多的副作用，包括噁心、便秘、腹瀉、腹部不適等，若將劑量採漸進式逐漸加大、避免空腹與食物共同進食、分次服用、更換鐵劑、搭配服用軟便劑等方式，可以減輕副作用。
- 鐵質夠用就好：人體對鐵質的吸收效率有限，即使補充更多的鐵質，額外的鐵質則會儲存在鐵蛋白(Ferritin)和肝臟中備用，而且鐵質補充要適量，過量阻礙腸胃吸收，而導致便秘。

■ 健康的預防保健

- 造成缺鐵性貧血的原因可分為三大類：(一)鐵質攝取不足-易發生於早產兒或低出生體重的幼兒、純母乳哺餵且極少副食品添加的 6-24 個月嬰幼兒、生長期及偏食的孩童。(二)鐵質吸收-如幽門螺旋桿菌感染或慢性腹瀉患者。(三)血液的流失-人體會因為消化性潰瘍、腸胃道腫瘤、月經過多等疾病而導致缺鐵性貧血。
- 臨床上，輕度貧血不會產生明顯症狀，所以容易被忽視。缺鐵性貧血會產生疲倦、暈眩、呼吸急促、心跳加快、臉色蒼白等

症狀，同時可能伴隨無痛性舌炎、口角炎、匙狀指甲等現象，導致運動耐力降低、免疫力下降等情形。由於各年齡層易導致貧血的病因各有差異，當發現有貧血時，應結合病史及早進行檢查，針對病因進行治療並長期接受追蹤。

- 貧血與嬰幼兒精神性運動能力不良有關，會明顯影響心智發展，包括語言能力差，運動協調與平衡不佳，注意力降低等，因此嬰幼兒要注意於母乳哺餵六個月後，應添加富含鐵質的副食品。
- 建議可以由日常飲食中各式各樣的蔬菜、穀物、肉類，來補足生理每日所需的鐵營養。

針對您的高風險的鈣離子調控趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 補鈣要三餐均衡攝取：因為人體一次最大的鈣吸收量只有 500 毫克，即使早餐喝很多牛奶、起司片也吃了好幾片，超量的鈣就會被排掉，所以鈣質應分開在三餐中均衡補充最佳，建議早餐及睡前各喝一杯牛奶，而午、晚餐可以多攝取帶骨的小魚干、海藻類、蝦皮、深綠蔬菜(如芥藍菜、莧菜等)、黑芝麻等高鈣食物。
- 每天至少兩杯奶：奶類(鮮奶、乳酪、優格及優酪乳等)為一良好的鈣質來源，相較於其他食物種類的鈣質，是最天然、鈣質含量高、最容易取得、也最容易被人體吸收的鈣質來源，因為牛奶中鈣、磷比例適當，乳糖被腸道細胞分解後，有利於鈣質的吸收；而且牛奶中含有促進健康所需的多元化營養素，如蛋白質、鈣、維生素 D3、鎂等營養素。
- 聰明挑選食材，鈣質不打折扣：有些含鈣量高的食物(如髮菜、黑芝麻、紫菜、小魚乾、牛奶、豆類製品及綠色蔬菜等)，也同樣含有抑制鈣質吸收的成分，如草酸、植酸、磷酸、咖啡因及過量纖維質等。攝取食物時若同時富含豐富鈣質和抑制因子的食物(如菠菜、大陸妹、芹菜、核果、茶和可樂等)，會使人體對

鈣質的吸收大打折扣，因此建議高纖食物和補鈣的食物應該分開攝取，以免妨礙鈣質等礦物質的吸收。

- 維生素 D3+鈣缺一不可：體內腸道中的鈣質需要維生素 D3 才會吸收的更好，陽光中的紫外線照射到皮膚後，有益於維生素 D3 的合成，促進鈣質吸收與利用。維生素 D3 不僅能幫助人體對鈣質的吸收，還可以維持骨鈣平衡，使體內代謝維持在穩定且正常的狀態。因此，除了飲食適量補充鈣質(如蛋黃、牛奶、鮭魚、小魚乾等)之外，也應適度曬曬太陽(每日 10~15 分鐘)，大約可以得到 2000-4000IU 的維生素 D，由於皮膚在靠陽光製造維生素 D 時，是有回饋系統，當人體有足夠的維生素 D 時，皮膚就不再製造，不會讓維生素 D 過量。
- 咖啡因與酒精會影響鈣質的吸收，故學齡兒童不建議攝取含有咖啡因(如茶、咖啡、可可及巧克力等)及酒精的食物，避免影響鈣質的吸收。

■ 健康的生活習慣

- 充分日曬及運動：補鈣要注意「補鈣」、「日曬」、「運動」，三項缺一不可。人體的維生素 D 是在腎臟中轉化，日曬不足會造成維他命 D 轉化不佳，建議每週至少要找三天各曬 15 分鐘，同時要進行適度負重的運動，有助體內的鈣質增加而不流失。
- 適量水分補充：水是人體的重要組成，約佔人體重的 60%-80%，身體許多的代謝都需要水，每天有許多的水份會從我們的呼吸道、皮膚、尿液和糞便中排出，排出的量和一天消耗的能量有關，而能量的消耗和體重有關。簡單的算法如下：(一)3.5~10kg 寶寶-每日飲水量=100mlX 體重(kg)。(二)11~20kg 幼兒-每日飲水量=500mlX [體重(kg)-10] +100ml。(三)>20-80kg 以上的兒童-每日飲水量=20mlX [體重(kg)-20] +1500ml。特別注意孩童每日飲水量上限為 2400ml，剛出生一個月嬰兒因體表面積大所以水分由皮膚流失率大的計算公式，不適合上述計算法。

■ 健康的預防保健

- 鈣質最大劑量不超過 500 毫克：若飲食攝取不足，若選擇鈣片補鈣，要考量鈣離子含量及吸收率，市售鈣劑量約 100 毫克到 500 毫克，建議最大劑量不要超過 500 毫克，一天最大攝取量上限是 2500 毫克。如果有吃高鈣食物，建議選擇 250 毫克/次劑量的鈣片；若很少吃高鈣食物，可以選擇 500 毫克/次。
- 避免鈣補過頭：1 到 3 歲的鈣質建議攝取量是 500 毫克、4 到 6 歲是 600 毫克、7 到 9 歲為 800 毫克、10 到 12 歲是 1000 毫克、13 到 18 歲是 1200 毫克，人體一次吸收鈣最大劑量是 500 毫克，一次最多只能處理 600 毫克的鈣，故分次適量補充，才能達到最佳效益。

000 貴賓您好：

感謝您接受心智健康守門人基因檢測，由檢測結果中得知，您在此次分析項目中，**煩躁傾向、睡眠障礙、憂鬱傾向**共三項為高風險基因型，但不必因此感到擔心或不安，**因為疾病的發生為先天體質因素加上後天生活習慣的養成**，所以疾病的產生除了先天體質條件為重要角色外，還包括外在生活因素，因此，除了擁有健康體質，再加上後天的正確生活保健，才是擁有健康的必要條件。

針對您的高風險的煩躁傾向趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

- 預防醫學：煩躁症是先天體質和後天的環境因素交互作用引起的。遺傳體質方面，是造成煩躁症主要原因，煩躁症患者親屬的罹患率約為一般人的十倍，且近親高於遠親，醫學上已發現煩躁症與腦部情緒中樞的神經傳導失控有關；此外，煩躁症的發作與外界環境的刺激有密不可分的關係，即社會心理壓力可以誘發煩躁症的發病，故建議進一步檢測心理健康相關基因篩檢。
- 早期發現早期治療：煩躁症是一種陣發性且伴隨情緒變化的精神疾病，其情緒、思想會出現躁的精神狀態。躁動狀態像亢奮、自以為是、情緒激動、活動力增加、思想靈活及精力充沛等，症狀嚴重者可能會導致無法正常工作，或無法正常從事社交活動及課業，甚至會有自殺或傷害他人的傾向，當出現以上症狀，至少為期二週以上，應立即至醫院尋求協助。
- 健康保健最安心：透過基因趨勢分析，能事先了解自身罹患疾病的風險，更能在疾病發生前量身訂製，規劃合適的預防保健方式，防止疾病發生。

針對您的高風險的睡眠障礙趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

- 以下提供兩大基本原理，做為「睡眠障礙高風險」的精準預防保健計畫如下：

一、多吃富含「色胺酸」的食物：科學家經過研究發現，血清素對人體有著重要的影響力，當血清素的含量充足時，會讓人產生幸福、愉快、平靜、滿足的感覺。那麼，血清素要如何獲得呢？其實，血清素的前身，是「色胺酸」，它是人體不能合成，但又很需要的一種「胺基酸」，因此，需要從食物的攝取獲得，製造出血清素，建議您可以從燕麥、牛奶、巧克力、植物性蛋白質、香蕉、火雞、魚、紅肉、水果、蔬菜、藻類等食物的攝取，獲得色胺酸，讓其轉化為血清素。

二、「褪黑激素」助睡眠：褪黑激素是血清素經過酵素的催化而產生的，在晚上由大腦中的松果體判斷光線是黑暗時釋出，達到睡眠的效果。因此，若要產生足夠的褪黑激素幫助自己提高睡眠品質，需要：


（一）晚上睡覺時，不要開夜燈，讓自己處於完全黑暗的空間睡覺，才不會因為燈光抑制了褪黑激素的釋出，影響睡眠。

（二）早上起床時，可以多曬太陽（約 30 分鐘），可以幫助大腦分泌足夠的血清素，以利在晚上時，將血清素轉化為褪黑激素。

（三）吃上述富含「色胺酸」的食物，以利轉化為血清素。

針對您的高風險的憂鬱傾向趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

- 預防醫學：疾病的發生是，先天基因及後天生活習慣共同影響。憂鬱症更是與遺傳有相當大的關連性，建議進階檢測心理健康相關基因篩檢，早期發現，早期預防。
- 早期發現早期治療：憂鬱症可細分為重鬱症、低落性情感性病患者，及其他未註明之憂鬱病患者等三類。各有其相似的臨



床症狀，並依據病程的發展情況，有其長短不一的持續時間，去判別其嚴重程度。建議若有出現下列症狀四項（幾乎每天）：有意義的體重減輕或增加(5%)、失眠或過度睡眠、動作急躁或遲滯、疲倦或失去能量、過度感到罪惡感或空虛感、注意力或思考能力下降和反覆出現死亡念頭；以上症狀出現連續兩個星期以上，每天大部分的時間都感到情緒低落或失去興趣，應立即至醫院進行求助。

- 健康保健最安心：透過基因趨勢分析，不但能事先了解自身罹患疾病的風險，更能在疾病發生前量身訂製，規劃最適合自身的預防養生健康保健方式，有效防止疾病發生。

000 貴賓您好：

感謝您接受自體免疫保護傘基因檢測，由檢測結果中得知，您在此次分析項目中，基因表現屬於中低風險性族群，但請勿因此而鬆懈，仍需特別關注自身的飲食及生活習慣，**因為疾病的發生為先天體質因素加上後天生活習慣的養成**，所以疾病的產生除了先天體質條件為重要角色外，還包括外在生活因素，因此，除了擁有健康體質，再加上後天的正確生活保健，才是擁有健康的必要條件。

針對您的中、低風險疾病趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及關懷建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 三餐飲食均衡、定量、「食」在健康：多吃食物，避開食品，大量的蔬果，學習食物搭配技巧，以食物餐盤的概念，規劃每餐食物份量，避免飲食過量。
- 熱量：高能量密度的食物，如油炸及其他高脂、高糖的食物，相同份量就會攝入過多熱量，而加大份量或吃到飽的飲食方式，容易造成熱量攝取過多，因此要減少高熱量食物攝取，也應注意份量是否適中。
- 醣類：未精製的全穀根莖類含有豐富的維生素 E、B 群、礦物質及膳食纖維等，比精製穀類更具有飽足感，能有效預防大腸癌、降血壓及便秘等。
- 蛋白質：豆魚肉蛋類富含大量蛋白質，提供人體建造、修補組織以及調節生理功能，但應注意減少油炸品攝取，以白肉代替紅肉，多選擇瘦肉並去除皮脂，避免攝入過多油脂，一天蛋白質的總量約為一個手掌大。
- 脂肪：高脂肪飲食易增加心血管疾病的風險、促進動脈硬化及導致肥胖，建議外食可多選擇清蒸、川燙、清燉、涼拌，取代油炸、油煎、油炒的食物；油脂以來自天然未經加工的來源，

如肉類含有的油脂、乳製品、橄欖油、奶油、魚油等；加工精煉的植物油，如大豆油、葵花籽油、沙拉油、葡萄籽油則最好避免，或不用高溫烹調，速食、酥皮類糕點的氫化植物油更該「禁」而遠之。

- 蔬果類：蔬菜含有豐富的維生素、礦物質及膳食纖維，可促進腸胃蠕動、降低血膽固醇，蔬菜每餐至少應攝取 100g(約煮熟的半碗)的蔬菜，並以當季盛產為主，不僅新鮮、便宜，品質也較好；水果建議每天 2~3 份，一份相當於 1 個拳頭大小或切好八分滿，勿以果汁代替新鮮水果，若要喝現榨果汁，切記不濾渣、不加糖、不過量飲用。
- 少鹽：攝取太多的鈉，會增加高血壓、動脈硬化、心臟病及中風的風險，每天調味的鹽份不超過一茶匙鹽，外食可主動要求店家菜餚少鹽、少沾醬，少吃醃漬品。

■ 健康的生活習慣

- 適當的增加體能活動：養成規律的運動習慣，除了有助於控制體重並降低血脂和血壓、利於血糖調控及增加心肺功能；運動時應視個人情形選擇適合自己的運動種類，持之以恆、循序漸進，每天至少進行 30 分鐘的中度運動，如快走、慢跑、游泳等。
- 維持理想體重：肥胖是一種慢性疾病，長期肥胖將導致多種疾病產生，包括糖尿病、心血管疾病及脂肪肝的發生，因此以健康飲食、多運動及維持適當的體重，才可以減少疾病發生。
- 養成喝白開水的習慣：水是維持生命的必要物質，也是人體最健康最經濟的水份來源，可以調節體溫、幫助消化吸收、運送養份、預防及改善便秘等，要維持人體每天水份的平衡約需飲用 6~8 杯的水(每杯 240cc)。
- 減少含糖飲料：市售含糖飲料含糖量高，經常飲用不利體重及血脂肪的控制，攝取過多的糖還容易會造成代謝異常及齲齒。

- 飲酒要節制：飲酒過量會影響各種營養素的吸收及利用，容易造成營養不良及肝臟疾病，也會影響思考判斷力，引起意外事件。

■ 健康的預防保健

- 健康促進是預防醫學的初級預防，著重於正面積極的健康，即一個人對自己有信心，同時體力充沛又富有朝氣，強調的是增進幸福安寧和生命的品質，而不只是壽命的長短，建立預防醫學的觀念，規劃保健健康管理，執行健康生活養生法。
- 定期檢查：推動三高防治，由於「三高」流行率高而其檢查最容易，40歲以上健保每3年提供免費檢查1次，並採取飲食調理、運動與紓解壓力的健康促進對策，能防治的腦中風、心肌梗塞、腎衰竭等。

000 貴賓您好：

感謝您接受癌基安心基因檢測，由檢測結果中得知，您在此次分析項目中，**鼻咽癌、肝癌、腎臟癌、乳癌、卵巢癌、致癌基因共六項為高風險基因型**，但不必因此感到擔心或不安，**因為疾病的發生為先天體質因素加上後天生活習慣的養成**，所以疾病的產生除了先天體質條件為重要角色外，還包括外在生活因素，因此，除了擁有健康體質，再加上後天的正確生活保健，才是擁有健康的必要條件。

針對您的高風險的**鼻咽癌趨勢基因**，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 危害健康的食品：飲食中避免高溫烹調，易造成食物產生亞硝酸銨，同時限制攝取含亞硝酸類的食品，如火腿、培根、熱狗、臘肉、鹹魚等，降低罹患鼻咽癌機率。
- 蔬果是防癌捷徑：蔬果中含有天然的抗氧化物質，是對抗自由基減少癌細胞產生的好幫手，蔬果中的維生素 C、E 以及 β-胡蘿蔔素，還有微量的礦物質硒、鋅、錳等，都是天然的抗氧化物，且蔬果中的植化素，如多酚類、類黃酮素、植物固醇、蔥蒜素等，皆是抗癌的菁英分子。
- 健康提升抗病力：適量攝取富含多醣體成份的菇類，具有調節、提升免疫功能，可增加自然殺手細胞數目及活性。
- 從飲食習慣預防癌症：選擇新鮮食物，避開加工食品，選擇當季新鮮食材，食物烹調以清炒川燙，避免破壞食物營養素，攝取時細嚼慢嚥，以利腸胃道消化吸收，提升免疫力。
- 高纖維保健康：高膳食纖維的食物是天然的抗癌食物，每人每天應攝取 20~35 公克的膳食纖維能達到防癌保健的效果，平時可多選擇，尤其是蔬果、全穀類，儘量減少加工處理或煮爛、打汁，這都會增加食物膳食的流失。

■ 健康的生活習慣

- 預防罹癌守則：不酗酒抽菸，不吃來路不明的藥物，維持正常的體重。
- 環境與飲食：居家或工作的環境不良，常吸入刺激性氣體，如甲醛、煙霧、粉塵、木屑等，可能與鼻咽癌的發生有關。
- 快樂過生活：腹式呼吸能活化副交感神經，讓身心放鬆，緩解壓力荷爾蒙。
- 維持輕鬆的情緒：壞情緒及易怒對健康易產生直接的影響，良好的情緒給人體適度的刺激，促進大腦平衡的調節，增進身心健康。
- 多喝水助排毒：喝水可以排去身體的毒，尤其在下午 2~5 點，此時正好是膀胱運作的時間，此時排毒最好，此時若多喝水，對身體的排毒最有效，多喝水排尿可幫助排掉細菌以及毒物，且尿液若時常排空，也可避免細菌繁殖。
- 拒絕環境汙染源：維持周遭環境空氣流通，建議口罩隨身攜帶，避免接觸化學環境，吸入有毒刺激性氣體、廢氣、蚊香、拜拜柱香、二手菸等。

■ 健康的預防保健

- 定期檢查：鼻咽癌是指發生於鼻咽粘膜的惡性腫瘤，中國的廣東、廣西、福建、湖南等地為好發區，男多於女。發病年齡大多為中年人，亦有青少年患病者，病因與種族易感性(黃種人較白種人患病多)、遺傳因素及 EB 病毒感染等有關，鼻咽癌惡性程度較高，早期即可出現頸部淋巴結轉移，一旦出現明顯症狀都是晚期了，所以定期檢查，早期發覺異常症狀非常重要。
- 鼻咽癌的發生原因：(一)EB 病毒感染與鼻咽癌的發生關係密切，在大部份角化鱗狀細胞癌和未分化的鱗狀細胞癌都有 EB 病毒的存在。(二)化學因素，環境因素是誘發鼻咽癌的原因之一；而致癌化學物質，如亞硝銨類、多環芳烴類及鎳等，與鼻咽癌的

發病均有一定關係，動物實驗證明，鎳能促進亞硝銨誘發鼻咽癌或生活中易接觸甲醛者也容易罹患鼻咽癌(三)鼻咽癌有種族及家族聚集現象，為遺傳性疾病。

- 鼻咽癌的相關檢查：(一)前鼻孔鏡檢查，可窺到後鼻孔和鼻咽部能發現侵入或鄰近鼻孔的癌腫。(二)間接鼻咽鏡檢查，方法簡便實用，注意鼻咽頂後壁及兩側咽隱窩要兩側相應部位對照觀察，凡兩側不對稱的粘膜下隆起或孤立性結節更應注意。(三)纖維鼻咽鏡檢查，進行檢查可先用 1% 麻黃素溶液收斂鼻腔粘膜、擴張鼻道，再用 1% 地卡因溶液表面麻醉鼻道，然後將纖維鏡從鼻腔插入，一面觀察一面向前推進直到鼻咽腔。(四)頸部活檢，對已經鼻咽活檢未能確診的病例，可進行頸部腫塊活檢。(五)細針穿刺抽吸，簡便易行、安全高效的腫瘤診斷方法。

針對您的高風險的肝癌趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 健康養生法：以多樣化的均衡飲食為身體健康打下好基礎，避免長期攝取單一營養素或食物、暴飲暴食及偏食。
- 潛在的健康危機：發酵食物中的黴菌會產生毒素，造成肝臟、腎臟危害。常污染花生及其製品、玉米、穀類、咖啡和堅果的黃麴毒素，經由肝臟代謝容易造成肝癌。尤其台灣氣候潮溼，食物易於貯藏過程中受到黴菌污染而產生毒素，去除食物表面黴菌後，食物內部仍有肉眼看不見的菌絲，因此發黴的食物最好丟棄不應食用。
- 拒絕有害食品：避免進食加工罐頭食品，加工食物中添加了多種防腐劑、色素、人工甜味劑等食品添加劑，會增加肝臟解毒負擔而誘發肝癌機率。
- 高纖多蔬果：五穀雜糧及蔬果富含豐富的纖維質、維生素與礦物質，易被人體消化吸收，可促進腸道蠕動，加速廢物排出體

外；而且深綠色蔬果具有抗氧化功能，可摧毀體內自由基，抑制癌細胞形成。

- 保肝的蔬果：(一)蕃茄含有茄紅素的超級食物，可抑制體內自由基的產生，防止細胞病變。(二)檸檬含有「生物類黃酮」，為強抗氧化劑，抗氧化能力是維生素 E 的 50 倍、維生素 C 的 20 倍。因水溶性分子結構小，易被人體吸收，且無蓄積性的作用，可殺滅多種病原菌，具有抗病毒、抗癌的功效。另外，檸檬也富含檸檬酸及檸檬油精，有助於增加肝臟的酵素含量，加速分解致癌的化學物質，清除積存於肝臟內的雜質與毒素。
- 中藥的保肝食材，日常飲食中依個人體質及需求適量攝取：
 - (一)枸杞具有抑制脂肪在肝細胞中沉積，促進肝細胞再生的作用。
 - (二)黃耆有補氣的作用，同時也能保護肝臟，減少肝糖的消耗。
 - (三)中醫認為李子具有清肝、生津、利尿等功效。

■ 健康的生活習慣

- 放鬆身心、減壓生活：避免過度勞累及熬夜、適當的休息有助於強化肝臟，是對肝最好的照顧方式；練習放鬆身心、紓解壓力，遠離焦躁鬱悶，避免壓力荷爾蒙產生。
- 保健健康管理：肝癌防治最簡單的方式是從個人的生活及飲食習慣做起，除了能夠預防肝癌以外，得到任何疾病的機率都會相對的比較低。
- 養成良好的飲食習慣：不吃路邊攤販的食物，避免和他人共用餐具，採取分食方式，如公筷母匙或自備餐具等。
- 有益健康的運動：每天至少 30 分鐘中度運動，如跑步、健走等，運動有益身體健康，降低罹癌風險。

■ 健康的預防保健

- 定期健康檢查：B、C 型肝炎主要由體液、血液、輸血或注射等途徑而傳染，因此，打針、血液透析、針灸、刺青、紋眉、穿耳洞、性行為、共用牙刷或刮鬍刀等，都有可能傳染 B 型肝炎。慢性肝炎、肝硬化及肝細胞癌是肝炎病毒感染的後遺症，80% 左右是 B 型肝炎感染所致、60% 以上感染 C 型肝炎病毒後會變成慢性肝炎、20% 左右會導致肝硬化；而肝硬化患者每年有 3%-5% 會發生肝癌，可見 B、C 型肝炎的防治非常重要，若為肝炎帶原者需定期篩檢追蹤，積極治療。
- 肝癌的危險因子：酒精(長期酗酒會直接或間接破壞肝細胞，導致肝硬化，進而演變為肝癌)、藥物(荷爾蒙、顯影劑等可能會刺激肝細胞轉變為癌細胞)、毒物(食用被污染的食品，如花生、玉米、豆類、穀類，而接觸到黃麴毒素，會增加發生肝癌的機會)、重金屬(如食用過量鐵、銅會破壞肝臟，導致病變)、代謝性肝病(如先天性血色素沉著症、胰蛋白酶抑制素缺乏、威爾氏病)等，均有較高的機會罹患肝癌。
- 早期發現早期治療：40 歲以上男性，B 型肝炎病毒帶原者比非帶原者得到肝癌的危險性較高，研究顯示 HBsAg 陽性慢性肝炎比 HBsAg 陰性慢性肝炎病人，發生肝癌之相對危險性為 2 倍。

針對您的高風險的腎臟癌趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 飲食均衡：維持良好營養增強抵抗力，視個別營養需求隨時調整飲食，不亂聽信偏方飲食，避免飲食不當，造成營養素失調，引起營養不良。
- 適量蛋白質比例：每日建議攝取的蛋白質量，其中 50%-75% 需來自高生物價的動物性蛋白質，如瘦肉(雞、鴨、魚、肉類)、雞蛋、牛奶等，其餘由植物性蛋白質(如米、麵、蔬果等)供給。

- 健康提升抗病力：(一)抗氧化物，如類胡蘿蔔素、原花青素 OPC、多酚類、茄紅素等，尤其是深綠色、深黃色的蔬果類，具有抗氧化的功能。(二)富含硫化化合物的十字花科蔬菜，如高麗菜、花椰菜、青花菜等；多攝取抗氧化及抵抗致癌性物質的食物，具活化破壞致癌物的酵素，能夠清除自由基，預防癌症發生。
- 調整飲食型態：避免高油、高糖、高熱量、低纖維及加工類食品(如罐頭、醃漬類、醬料、冷凍食品)，等不良的飲食型態，如正餐以速食漢堡、薯條、炸雞配可樂，長期食用，可能會造成某類營養素之缺乏，因而改變細胞的正常代謝，提高癌症罹患率。
- 危害健康的食品：選擇新鮮天然食材，減少食用鹽醃、煙燻、碳烤或加硝酸鹽製作的食物（如香腸、火腿、培根等），避免發霉、高溫烹調肉類(如燒烤、煎炒、油炸等)，可能增加罹患腎臟癌的風險。
- 食材的衛生保健：食材清洗建議在攝氏 20-30 度流動溫水沖洗 3-5 分鐘，並避免生食生菜(易有細菌汙染的風險)，減少病菌感染。

■ 健康的生活習慣

- 防癌小錦囊：勿濫服成藥、使用來路不明的食療偏方、藥物及中草藥(含馬兜鈴酸)，或接受不必要的激素治療或免疫療法，造成腎臟損傷，而延誤治病時機。
- 健康保健管理：養成定期排尿習慣，避免憋尿的壞習慣，憋久了易引起膀胱炎，尿液逆流回到輸尿管和腎盂，造成腎盂腎炎，增加腎臟傷害，平時就算再忙，也要養成不憋尿的好習慣。
- 改造健康的生活：適當的運動，可緩解心理壓力，運動可產生血清素、腦內啡、正腎上腺素等，讓心裡感到愉悅，緩解憂鬱壓力情緒。
- 延緩老化伸展操：簡易居家運動，可運用深呼吸做毛巾操(適合固定姿勢久坐的族群)，能讓平時僵硬的肢體，拓展開來，拉長

身體肌肉群和韌帶伸展，增加關節活動度，促進身體血液循環，以利身心健康。

■ 健康的預防保健

- 腎臟癌發生的原因：(一)吸菸，腎臟癌發生的比率與吸菸的量成正比，據統計 30%的男性與 24%的女性腎臟癌是直接由吸菸所造成。(二)肥胖，女性尤其顯著。(三)藥物濫用，經常亂服成藥者。(四)環境及職業的因素，如皮革鞣製業所使用的化學藥劑、石棉、鎘、汽油及其附產品，尤其是男性的吸菸者更容易因這些污染物而導致腎臟癌。
- 腎臟癌最常見的症狀為血尿(59%)、痛(41%)、腹部腫塊(45%)、體重減輕(28%)、貧血(28%)及發燒(7%)等，其中只有 10%在疾病晚期才會同時出現血尿、痛及腹部腫塊的三大典型症狀；約有 30%一經診斷為腎臟癌，即屬晚期，已不能接受切除手術，不能根治。因此即使是細微的小毛病、無痛性血尿、腰痛、腰部摸到腫塊或有任何不適症狀持續未痊癒時，均應提高警覺，立即就醫，進一步詳細檢查，方可達早發現、早治療的效果。
- 預防醫學：腎臟俗稱「腰子」，位於後腹腔第一及第二腰椎的高度左右，大約是一般腰部後方的位置，因受肝臟的影響，右腎比左腎低 2 公分，主要負責合成尿液、排泄尿毒素。由於腎臟癌細胞初期發展緩慢，不易早期發現，建議 40 歲起，每年定期進行腎臟檢查(血液檢查、尿液檢查、腹部超音波或 CT 檢查)，預防更勝於治療。

針對您的高風險的乳癌趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 十字花科蔬菜，如花椰菜、甘藍菜、青江菜等含豐富的吲哚，研究證實吲哚主要藉由阻止癌細胞生長與促進癌細胞凋亡，降低罹患乳癌的可能性。

- 類胡蘿蔔素或維生素 A： β -胡蘿蔔素在體內會轉化成維生素 A，而維生素 A 具有極高的抗氧化作用，有抑制病毒基因的表現，主要的食物來源為黃色或綠色蔬果中的黃紅色色素，如胡蘿蔔、南瓜、芒果、木瓜等。
- 維生素 C：具有抗氧化作用，可以保護細胞不受到自由基的侵害，可抑制癌症基因的移轉，主要的食物來源有蕃石榴、柑橘類、奇異果、檸檬、葡萄柚等。
- 維生素 E：防癌效果與抗氧化作用有關，且有提高細胞性的免疫反應及吞噬功能，多存在於堅果類及種子類等油脂類的食物。
- 茄紅素：蕃茄、紅西瓜、葡萄柚中含有大量茄紅素，藉由抗氧化作用清除體內自由基。
- 蒜蔥素(Allium)：青蔥科的洋蔥、蒜、韭、青蔥中，以抗氧化作用來清除體內自由基造成的細胞傷害。大蒜含抗癌礦物質硒，能刺激白血球生成及引發癌細胞自殺作用；洋蔥及其他青蔥類蔬菜所含的皂素能刺激可中和引發癌症的自由基的酵素產生，預防癌細胞增生。
- 多吃菇類(如香菇、舞茸、松菇等)，舞茸能刺激免疫機能及抑制癌細胞的生長，舞茸的活性成份(D-fraction)，不能直接殺死癌細胞，但可以活化免疫系統，來對抗乳癌；香菇含多醣類能活化免疫系統的 lentinan，具有抗癌效果。
- 多吃豆腐、味噌的大豆製品：大豆含 genistein，為一種天然的植物性動情激素，能和乳房接受器結合，而減少乳房細胞接受器和致癌型式的動情激素結合。
- 海帶、綠藻含葉綠素，具抗癌作用，而它所含的維生素 C 及類胡蘿蔔素可對抗自由基。
- 儘量降低飲食中油脂的含量：一般的提煉油(如沙拉油、葵花油、橄欖油等)，為了讓身體消化吸收，膽酸的分泌量會增加，而膽酸經由結腸中細菌代謝後，可產生促進癌化的物質，而傷害腸管的黏膜細胞；且食用提煉油，經過高溫或遇到空氣，產生氧化自由基，易使細胞老化或致癌。

■ 健康的生活習慣

- 飲酒要節制：酒精攝取量越多，罹患乳癌的機率越高，每天飲用 1-3 杯酒，罹患乳癌的機率比其他人高出 10%，且飲酒會抑制腦內松果體釋出黑色素，使體內之雌激素增加。
- 持續規律的運動：美國防癌協會專家建議，不論幾歲都要保持持續運動的狀況，每天最好運動 45-60 分鐘促進心跳，或至少維持每週 3-5 天，每天運動 30 分鐘，如此可以降低雌激素的分泌，對預防乳癌有很大的助益。
- 保持輕盈的體態：對婦女而言，突然增胖可能是疾病的前兆，停經後肥胖的婦女比正常體重者罹癌率更高，最好能減輕體重以預防癌症。

■ 健康的預防保健

- 乳房自我檢查：每位婦女應於月經結束後一週內，進行乳房自我檢查，但因自我檢查發現的腫塊多屬良性，對早期乳癌的發現幫助有限，因此仍需由醫師定期檢查及安排乳房 X 光攝影或乳房超音波檢查，偵測出觸診無法發現的零期或第一期原位癌，才能降低死亡率。
- 定期檢查：飲食習慣西化和生活作息都市化的結果，乳癌的發生有日漸增加的趨勢；早期發現是決定乳癌治癒與否的關鍵，每位女性都應該對乳癌有完整的保健概念，除了每月定期乳房自我檢查之外，35 歲以上女性宜每年乳房專科醫師檢查，乳癌高危險群建議每半年進行乳房相關檢查，必要時安排乳房超音波或乳房 X 光攝影篩檢，早期發現，早期治療，以確保健康。
- 癌症防治最重要的是「預防勝於治療」，目前已知的乳癌危險因子包括初經早、停經晚、未曾生育或 30 歲後才生第 1 胎，以及未曾哺乳、有乳癌家族史者、有乳癌變異型致病基因、得過乳癌、卵巢癌或子宮內膜癌等。因此，女性們除了多加注意自己

是否有上述所提及的乳癌風險外，更應該從年輕時遠離菸、酒等致癌因子，飲食均衡，養成規律的運動習慣，並適時釋放身心壓力。

針對您的高風險的卵巢癌趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣

- 飲食應多元化，且合乎衛生、營養，勿偏食，均衡攝取六大類食物，採多元化的方式攝取食物，避免長期攝取同樣食物，蔬果應清洗乾淨以免農藥殘留，避免致癌物質累積到致癌量。
- 飲食宜清淡，不吃或少吃高劑量乳糖及過多的動物脂肪、肥肉、動物內臟，體內過多的脂肪細胞能提供癌細胞能源，因而促使癌細胞快速增長，增加致癌風險；蛋白質食物(如豆、魚、肉、蛋、奶類等)，需佔每日蛋白質總量的 20%-30%，其餘可以植物性蛋白來替代。
- 選擇抗氧化食材：富含維生素 A 和 C 的蔬果(如甜瓜、木瓜、柑橘、菠菜、甘藍菜、紅蘿蔔等)、十字花科植物(如甘藍、捲心菜、花椰菜等)、豆類(如黃豆、黑豆、毛豆等)、堅果種子類 等，富含纖維、多酚類化合物和抗氧化物，能清除體內自由基，預防細胞癌變。
- 防癌高纖維飲食：每天建議攝取 25-30 公克的纖維質，天天五蔬果，以當季新鮮的食材為主。
- 正確的食物料理，少吃燒烤和醃漬食物及罐頭製品，少用高溫烹煮、避免油炸食物，多用蒸、燉、烤、涼拌等烹調方式。
- 潛在的健康危機：為了延長食物的保存期限及食品色澤、美味，常添加許多防腐劑、染色劑及食品添加劑，這些添加物大多含有亞硝酸鹽，是強烈的致癌物質，應避免攝取加工食品。

■ 健康的生活習慣

- 調適壓力：由壓力所產生的壓力荷爾蒙能與卵巢癌細胞的接收機制接合，繼而增加癌細胞的血管新增，讓癌細胞加速從病人身體吸收養份增長在體內擴散。平時懂得調適壓力，保持愉悅的心情，對維持身體健康極有幫助，「心理健康」也是預防癌症的另一種營養素。
- 健康養生法：身體長期慢性發炎，不但會產生自由基，也會破壞細胞的基因，讓細胞突變產生癌細胞，易增加罹癌風險。
- 儘量避免熬夜：人體所需的各種激素在夜間分泌最為旺盛，經常熬夜會導致體內激素環境發生變化，一旦雌激素長期分泌不足，會造成卵巢功能衰退而出現持續性閉經、子宮萎縮、骨質疏鬆症等，而且研究調查顯示，經常熬夜者要比晚上正常時間入睡者增加罹患卵巢癌的風險。
- 健康好體質：不吸菸、限制酒精的攝入量(每週不超過 3 小杯)，規律的生活作息，避免熬夜，以免降低免疫力，增加罹癌的風險。
- 適度的運動：有效的運動可以提升免疫力，運動的時間以及種類必須符合「333」的原則，即一週三次，每次運動時間 30 分鐘以上，且心跳次數一分鐘達 130 次，但應避免運動過於激烈，更要注意運動前的暖身及運動後熱量及水份的補充。

■ 健康的預防保健

- 正確的疾病知識：卵巢癌是女性生殖器官常見的腫瘤之一，發病率僅次於子宮頸癌和子宮內膜癌而列居第三位，但因卵巢癌致死者卻佔各類婦科腫瘤的首位，對婦女生命造成嚴重威脅，最好的預防是定期健康檢查，早期發現早期治療為上策。
- 早期發現早期治療：卵巢癌平均發生年齡為 50 歲，40 至 70 歲之間的女性，正處於卵巢癌的好發年齡層中，需特別提高警覺。由於卵巢癌幾乎沒有症狀，部份患者只覺背痛、疲勞，一旦出

現腹脹、腹痛、食慾降低或有壓迫性的病徵(如小便頻密、大便困難等)，多為後期或蔓延的卵巢癌，難以治癒，故若有上述症狀持續未痊癒，應立即就醫。

- 如何早期發現卵巢癌：卵巢癌如能提早在第 I 期發現，存活率可達 93%，預後相當好，因此，最好每年實施子宮頸抹片的同時，經醫師詳細內診，只要有所懷疑，應進行 CA-125 血液檢查、腹科超音波檢查、骨盆腔內診、彩色陰道超音波、電腦斷層或磁共振造影檢查，及採用較先進的正子電腦斷層(PET/CT)攝影掃描檢查，才能精準做好早期的卵巢癌篩檢。

針對您的高風險的致癌趨勢基因，在此，也給您提出幾項改善及建議方針：

■ 健康的飲食習慣


- 多吃雞、魚：少量吃豬、牛、羊牛排、紅燒蹄膀、涮羊肉，雖然很美味，但請儘量少吃些。研究已發現比起不吃或很少吃紅肉的人，大量攝取豬、牛、羊等紅肉的人罹患大腸癌風險增加 30%。最好每週紅肉總攝取量不超過 500 公克，而一塊普通大小、8 盎司的牛排就是 240 公克。也應戒除煙燻、加工肉品如香腸、火腿、培根等。
- 跳開脂肪誘惑：少吃脂肪有些技巧，比方選低脂或脫脂鮮奶；以豆類或豆製品取代部份的肉；把肉皮、肥肉、外層的油炸裹粉去掉；刮除蛋糕的奶油或鮮奶油不吃；吃麵用少許麻油代替肉燥；烹調時蒸煮烤滷取代煎炸方式，都可以減少許多脂肪量。
- 少鹽、不喝含糖飲料：每天攝取的鹽不超過 6 公克，少喝含糖分飲料，喝白開水最理想，天然果汁每天不超過 150 cc，並且不吃發霉的穀類及豆類。
- 超級抗癌食物：地瓜所含的防癌及保健成分包括有較高的膳食纖維、蛋白質、鈣質、維生素 A、B 群、B2、C 及較低的熱量；大量黏液蛋白，可增強組織抵抗力，降低膽固醇，維持血管暢通，可降低荷爾蒙相關癌症的發生。

■ 健康的生活習慣

- 盯住你的 BMI :亞洲人最好將身體質量指數 (BMI) 控制在 18.5 至 22.9 之間。BMI 計算方式為《體重(公斤)》÷《身高(公尺)平方》。
- 每天流汗 30 分鐘 :這是最經濟實惠的防癌方法。不需練出 6 塊腹肌、不一定要跑馬拉松，只要每天運動 30 分鐘、每週 3~4 天即可。健走、跳舞、騎單車、爬樓梯、各種運動都可以。
- 戒菸、戒酒、戒檳榔 :抽菸者請立刻戒菸，不抽菸的人要避免二手菸。抽菸是肺癌主要危險因子，並與食道癌、胃癌、頭頸癌、攝護腺癌、大腸直腸癌、肝癌、子宮頸癌與乳癌相關。
- 養成良好的生活習慣，避免環境荷爾蒙及化學致癌環境的危害，維持正常規律的生活作息與睡眠，不熬夜，調適生活壓力。

■ 健康的預防保健


- 新鮮蔬果 579 :特別強調新鮮的蔬菜水果。世界癌症基金會建議儘量從飲食中攝取營養。七成的台灣人蔬果攝取量不足。目前已證實足量的蔬果纖維，可預防大腸直腸癌，並減少乳癌、食道癌等數種癌症的發生率。蔬果的纖維素能減少腸內致癌因子、改變腸中菌種生態，避免癌細胞形成。
- 建議 6 歲前兒童，每天應攝取 5 份新鮮蔬果；超過 6 歲學童、少女及女性成人，天天要吃 7 份蔬果；而青少年及男性成人，則應每天攝食 9 份蔬果。蔬菜類 1 份約為生重 100 公克，水果類約為 150 公克。每日的蔬菜攝取量，應該比水果多 1 份。
- 保持輕鬆的情緒 :減少壓力美國聖路易華盛頓大學教授林天送指出，心情鬱卒容易誘發癌症，許多罹癌的人回顧發病前兩、三年，常是身心處於壓力的狀態。
- 精神壓力會削減免疫機能，抑鬱症使身體修補 DNA 的能力下降，罹患癌症機率明顯提高，外來壓力也會改變癌症形成的途徑，當細胞失去固定的生理機制時，除了破壞 DNA 的完整性及




打斷 DNA 的修補機制，也會改變細胞的凋零程序而直接影響到癌症的罹患率及其成長。


1. Gu SJ, Liu MM, Guo ZR, Wu M, Chen Q, Zhou ZY, Zhang LJ, Luo WS. Gene-gene interactions among PPAR α / δ / γ polymorphisms for hypertriglyceridemia in Chinese Han population. *Gene*. 2013 Feb 25;515(2):272-6.
2. Gu SJ, Liu MM, Guo ZR, Wu M, Chen Q, Zhou ZY, Zhang LJ, Luo WS. Gene-gene interactions among PPAR α / δ / γ polymorphisms for hypertriglyceridemia in Chinese Han population. *Gene*. 2013 Feb 25;515(2):272-6.
3. Bennet AM, Di Angelantonio E, Ye Z, Wensley F, Dahlin A, Ahlbom A, Keavney B, Collins R, Wiman B, de Faire U, Danesh J. Association of apolipoprotein E genotypes with lipid levels and coronary risk. *JAMA*. 2007 Sep 19;298(11):1300-11.
4. Lin MH, Tseng CH, Tseng CC, Huang CH, Chong CK, Tseng CP. Real time PCR for rapid genotyping of angiotensin-converting enzyme insertion/deletion polymorphism. *Clin Biochem*. 2001 Nov;34(8):661-6.
5. Li Y. Angiotensin-converting enzyme gene insertion/deletion polymorphism and essential hypertension in the Chinese population: a meta-analysis including 21,058 participants. *Intern Med J*. 2012 Apr;42(4):439-44.
6. Wu T, Qiu S, Wang P, Li J, Li Q, Du J. The association between vascular endothelial growth factor gene polymorphisms and stroke: a meta-analysis. *Brain Behav*. 2016 May 3:e00482.
7. Zhao J, Wu H, Weng YF. Correlation between gene single nucleotide polymorphism of vascular endothelial growth factor and ischemic stroke in Chinese Han population. *Shanghai Medical Journal*. 2015(9)
8. Gao T, Huang L, Fu Q, Bai Y. Association of polymorphisms in the AGT gene(M235T, T174M) with ischemic stroke in the Chinese population. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst*. 2015 Sep;16(3):681-6.
9. Liang B, Qin L, Wei H, Yan Y, Su L, Wu G, Tan J, Gu L. AGT M235T polymorphisms and ischemic stroke risk: a meta-analysis. *J Neurol Sci*. 2013 Aug 15;331(1-2):118-25.


- 
10. Zhou X, Huang J, Chen J, Su S, Chen R, Gu D. Haplotype analysis of the matrix metalloproteinase 3 gene and myocardial infarction in a Chinese Han population. The Beijing atherosclerosis study. *Thromb Haemost.* 2004 Oct;92(4):867-73.
 11. Abilleira S, Bevan S, Markus HS. The role of genetic variants of matrix metalloproteinases in coronary and carotid atherosclerosis. *J Med Genet.* 2006 Dec;43(12):897-901.
 12. Gao T, Huang L, Fu Q, Bai Y. Association of polymorphisms in the AGT gene(M235T, T174M) with ischemic stroke in the Chinese population. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst.* 2015 Sep;16(3):681-6.
 13. Liang B, Qin L, Wei H, Yan Y, Su L, Wu G, Tan J, Gu L. AGT M235T polymorphisms and ischemic stroke risk: a meta-analysis. *J Neurol Sci.* 2013 Aug 15;331(1-2):118-25.
 14. Li XP, Wan GZ, Wang GJ, Li JF. MMP3 -1171 5A/6A Promoter Genotype Influences Serum MMP3 Levels and Is Associated with Deep Venous Thrombosis. *Ann Vasc Surg.* 2016 Jul;34:261-7.
 15. Chen H, Ding S, Zhou M, Wu X, Liu X, Wu Y, Liu D. Association of rs662799 in APOA5 with CAD in Chinese Han population. *BMC Cardiovasc Disord.* 2018 Jan 8;18(1):2.
 16. Ye H, Zhou A, Hong Q, Tang L, Xu X, Xin Y, Jiang D, Dai D, Li Y, Wang DW, Duan S. Positive Association between APOA5 rs662799 Polymorphism and Coronary Heart Disease: A Case-Control Study and Meta-Analysis. *PLoS One.* 2015 Aug 26;10(8):e0135683.
 17. Zhang Z, Chu G, Yin RX. Apolipoprotein M T-778C polymorphism is associated with serum lipid levels and the risk of coronary artery disease in the Chinese population: a meta-analysis. *Lipids Health Dis.* 2013 Sep 16;12:135.
 18. Jiao GQ, Yuan ZX, Xue YS, Yang CJ, Lu CB, Lu ZQ, Xiao MD. A prospective evaluation of apolipoprotein M gene T-778C polymorphism in relation to coronary artery disease in Han Chinese. *Clin Biochem.* 2007 Oct;40(15):1108-12.

- 
19. Xu H, Li H, Liu J, Zhu D, Wang Z, Chen A, Zhao Q. Meta-analysis of apolipoprotein E gene polymorphism and susceptibility of myocardial infarction. *PLoS One*. 2014 Aug 11;9(8):e104608.
 20. Bennet AM, Di Angelantonio E, Ye Z, Wensley F, Dahlin A, Ahlbom A, Keavney B, Collins R, Wiman B, de Faire U, Danesh J. Association of apolipoprotein E genotypes with lipid levels and coronary risk. *JAMA*. 2007 Sep 19;298(11):1300-11.
 21. Song Y, Stampfer MJ, Liu S. Meta-analysis: apolipoprotein E genotypes and risk for coronary heart disease. *Ann Intern Med*. 2004 Jul 20;141(2):137-47.
 22. Yao J, Ma YT, Xie X, Liu F, Chen BD. Association of KCNE1 genetic polymorphisms with atrial fibrillation in a Chinese Han population. *Genet Test Mol Biomarkers*. 2012 Nov;16(11):1343-6.
 23. Liang C, Li X, Xu Y, Chen Q, Wu Y, Wang W, Li W, Qiu M. KCNE1 rs1805127 polymorphism increases the risk of atrial fibrillation: a meta-analysis of 10 studies. *PLoS One*. 2013 Jul 18;8(7):e68690.
 24. Han HG, Wang HS, Yin Z, Jiang H, Fang M, Han J. KCNE1 112G>a polymorphism and atrial fibrillation risk: a meta-analysis. *Genet Mol Res*. 2014 Oct 20;13(4):8367-77.
 25. Ren H, Zhang Y, Yao Y, Guo T, Wang H, Mei H, Hu Y. Association between the interleukin-6 genetic polymorphism 174 G/C and thrombosis disorder risk: Meta-analysis of 10,549 cases and 19,316 controls. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Jul;95(27):e4030.
 26. Wu Y, Li H, Loos RJ, Yu Z, Ye X, Chen L, Pan A, Hu FB, Lin X. Common variants in CDKAL1, CDKN2A/B, IGF2BP2, SLC30A8, and HHEX/IDE genes are associated with type 2 diabetes and impaired fasting glucose in a Chinese Han population. *Diabetes*. 2008 Oct;57(10):2834-42.
 27. Wei FY, Suzuki T, Watanabe S, Kimura S, Kaitsuka T, Fujimura A, Matsui H, Atta M, Michiue H, Fontecave M, Yamagata K, Suzuki T, Tomizawa K. Deficit of

- tRNA(Lys) modification by Cdkal1 causes the development of type 2 diabetes in mice. *J Clin Invest*. 2011 Sep;121(9):3598-608.
28. Wei F, Cai C, Feng S, Lv J, Li S, Chang B, Zhang H, Shi W, Han H, Ling C, Yu P, Chen Y, Sun N, Tian J, Jiao H, Yang F, Li M, Wang Y, Zou L, Su L, Li J, Li R, Qiu H, Shi J, Liu S, Chang M, Lin J, Chen L, Li WD. TOX and CDKN2A/B Gene Polymorphisms Are Associated with Type 2 Diabetes in Han Chinese. *Sci Rep*. 2015 Jul 3;5:11900.
29. Han X, Luo Y, Ren Q, Zhang X, Wang F, Sun X, Zhou X, Ji L. Implication of genetic variants near SLC30A8, HHEX, CDKAL1, CDKN2A/B, IGF2BP2, FTO, TCF2, KCNQ1, and WFS1 in type 2 diabetes in a Chinese population. *BMC Med Genet*. 2010 May 28;11:81.
30. Dong Q, Tang G, He M, Cai Y, Cai Y, Xing H, Sun L, Li J, Zhang Y, Fan F, Wang B, Sun N, Liu L, Xu X, Hou F, Shen H, Xu X, Huo Y. Methylenetetrahydrofolate reductase C677T polymorphism is associated with estimated glomerular filtration.
31. Qin X, Li Y, Yuan H, Xie D, Tang G, Wang B, Wang X, Xu X, Xu X, Hou F. Relationship of MTHFR gene 677C → T polymorphism, homocysteine, and estimated glomerular filtration rate levels with the risk of new-onset diabetes. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Feb;94(7):e563.
32. Hu X, Feng F, Li X, Yuan P, Luan R, Yan J, Liu W, Yang Y. Gene polymorphisms related to insulin resistance and gene-environment interaction in colorectal cancer risk. *Ann Hum Biol*. 2015;42(6):560-8.
33. Gao M, Ding D, Huang J, Qu Y, Wang Y, Huang Q. Association of genetic variants in the adiponectin gene with metabolic syndrome: a case-control study and a systematic meta-analysis in the Chinese population. *PLoS One*. 2013 Apr 4;8(4):e58412.
34. Ye C, Wang J, Tan S, Zhang J, Li M, Sun P. Meta-analysis of adiponectin polymorphisms and colorectal cancer risk. *Int J Med Sci*. 2013 Jul 4;10(9):1113-20.

- 
35. Chang TJ, Tsai MH, Jiang YD, Lee B, Lee KC, Lin JY, Chiu KC, Tai TY, Chuang LM. The Arg16Gly polymorphism of human beta2-adrenoreceptor is associated with type 2 diabetes in Taiwanese people. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2002 Nov;57(5):685-90.
 36. Chou YC, Tsai CN, Lee YS, Pei JS. Association of adrenergic receptor gene polymorphisms with adolescent obesity in Taiwan. *Pediatr Int*. 2012 Feb;54(1):111-6.
 37. Chang TJ, Tsai MH, Jiang YD, Lee B, Lee KC, Lin JY, Chiu KC, Tai TY, Chuang LM. The Arg16Gly polymorphism of human beta2-adrenoreceptor is associated with type 2 diabetes in Taiwanese people. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2002 Nov;57(5):685-90.
 38. Chou YC, Tsai CN, Lee YS, Pei JS. Association of adrenergic receptor gene polymorphisms with adolescent obesity in Taiwan. *Pediatr Int*. 2012 Feb;54(1):111-6.
 39. Chou YC, Tsai CN, Lee YS, Pei JS. Association of adrenergic receptor gene polymorphisms with adolescent obesity in Taiwan. *Pediatr Int*. 2012 Feb;54(1):111-6.
 40. Lee KH, Chai VY, Kanachamy SS, Say YH. Association of UCP1 -3826A/G and UCP3 -55C/T gene polymorphisms with obesity and its related traits among multi-ethnic Malaysians. *Ethn Dis*. 2015 Winter;25(1):65-71.
 41. Nicoletti CF, de Oliveira AP, Brochado MJ, de Oliveira BP, Pinhel MA, Marchini JS, dos Santos JE, Salgado Junior W, Silva Junior WA, Nonino CB. UCP1 -3826 A>G polymorphism affects weight, fat mass, and risk of type 2 diabetes mellitus in grade III obese patients. *Nutrition*. 2016 Jan;32(1):83-7.
 42. Olivieri O, Martinelli N, Bassi A, Trabetti E, Girelli D, Pizzolo F, Friso S, Pignatti PF, Corrocher R. ApoE epsilon2/epsilon3/epsilon4 polymorphism, ApoC-III/ApoE ratio and metabolic syndrome. *Clin Exp Med*. 2007 Dec;7(4):164-72.
 43. Bennet AM, Di Angelantonio E, Ye Z, Wensley F, Dahlin A, Ahlbom A, Keavney B, Collins R, Wiman B, de Faire U, Danesh J. Association of apolipoprotein E


- 
- genotypes with lipid levels and coronary risk. *JAMA*. 2007 Sep 19;298(11):1300-11.
44. Cheung CY, Tso AW, Cheung BM, Xu A, Ong KL, Fong CH, Wat NM, Janus ED, Sham PC, Lam KS. Obesity susceptibility genetic variants identified from recent genome-wide association studies: implications in a chinese population. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010 Mar;95(3):1395-403.
45. Cheung CY, Tso AW, Cheung BM, Xu A, Ong KL, Law LS, Wat NM, Janus ED, Sham PC, Lam KS. Genetic variants associated with persistent central obesity and the metabolic syndrome in a 12-year longitudinal study. *Eur J Endocrinol*. 2011 Mar;164(3):381-8.
46. Wu J, Liu Z, Meng K, Zhang L. Association of adiponectin gene (ADIPOQ) rs2241766 polymorphism with obesity in adults: a meta-analysis. *PLoS One*. 2014 Apr 16;9(4):e95270.
47. Yuan HP, Sun L, Li XH, Che FG, Zhu XQ, Yang F, Han J, Jia CY, Yang Z. Association of Adiponectin Polymorphism with Metabolic Syndrome Risk and Adiponectin Level with Stroke Risk: A Meta-Analysis. *Sci Rep*. 2016 Aug 31;6:31945.
48. Hayes JD, Strange RC. Glutathione S-transferase polymorphisms and their biological consequences. *Pharmacology*. 2000 Sep;61(3):1Hayes JD, Strange RC. Glutathione S-transferase polymorphisms and their biological consequences. *Pharmacology*. 2000 Sep;61(3):154-66. Review.
49. Monteiro TP, El-Jaick KB, Jeovanio-Silva AL, Brasil PE, Costa MJ, Rolla VC, de Castro L. The roles of GSTM1 and GSTT1 null genotypes and other predictors in anti-tuberculosis drug-induced liver injury. *J Clin Pharm Ther*. 2012 Dec;37(6):712-8.
50. Ghobadloo SM, Yaghmaei B, Bakayev V, Goudarzi H, Noorinayer B, Rad FH, Samiy S, Aghabozorgi S, Zali MR. GSTP1, GSTM1, and GSTT1 genetic polymorphisms in patients with cryptogenic liver cirrhosis. *J Gastrointest Surg*. 2004 May-Jun;8(4):423-7.

- 
51. Sachse C, Brockmoller J, Bauer S, Roots I. Functional significance of a C→A polymorphism in intron 1 of the cytochrome P450 CYP1A2 gene tested with caffeine. *Br J Clin Pharmacol.* 1999 Apr;47(4):445-9.
52. Womack, C. J., Saunders, M. J., Bechtel, M. K., Bolton, D. J., Martin, M., Luden, N. D., Hancock, M. The influence of a CYP1A2 polymorphism on the ergogenic effects of caffeine. 2012. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), 7.
53. Guest, N., Corey, P., Vescovi, J., El-Sohemy, A. Caffeine, CYP1A2 genotype, and endurance performance in athletes. 2018. *Medicine*
54. Giersch, G. E., Boyett, J. C., Hargens, T. A., Luden, N. D., Saunders, M. J., Daley, H., and Womack, C. J.. The Effect of the CYP1A2? 163 C> A Polymorphism on Caffeine Metabolism and Subsequent Cycling Performance. 2018. *Journal of Caffeine and Adenosine Research*, 8(2), 65-70.
55. Yoshida A, Huang IY, Ikawa M. Molecular abnormality of an inactive aldehyde dehydrogenase variant commonly found in Orientals. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1984 Jan;81(1):258-61.
56. Au Yeung SL, Jiang C, Cheng KK, Liu B, Zhang W, Lam TH, Leung GM, Schooling CM. Is aldehyde dehydrogenase 2 a credible genetic instrument for alcohol use in Mendelian randomization analysis in Southern Chinese men? *Int J Epidemiol.* 2013 Feb;42(1):318-28.
57. Cai Q, Wu J, Cai Q, Chen EZ, Jiang ZY. Association between Glu504Lys polymorphism of ALDH2 gene and cancer risk: a meta-analysis. *PLoS One.* 2015 Feb 13;10(2):e0117173.
58. Huang YS, Su WJ, Huang YH, Chen CY, Chang FY, Lin HC, Lee SD. Genetic polymorphisms of manganese superoxide dismutase, NAD(P)H:quinone oxidoreductase, glutathione S-transferase M1 and T1, and the susceptibility to drug-induced liver injury. *J Hepatol.* 2007 Jul;47(1):128-34.


- 
59. Lv X, Zhang Y, Zeng F, Yin A, Ye N, Ouyang H, Feng D, Li D, Ling W, Zhang X. The association between the polymorphism rs2231142 in the ABCG2 gene and gout risk: a meta-analysis. *Clin Rheumatol*. 2014 Dec;33(12):1801-5.
60. Wang B, Miao Z, Liu S, Wang J, Zhou S, Han L, Meng D, Wang Y, Li C, Ma X. Genetic analysis of ABCG2 gene C421A polymorphism with gout disease in Chinese Han male population. *Hum Genet*. 2010 Feb;127(2):245-6.
61. Yang Y, Wu J, Sun P. Effects of delta-aminolevulinic acid dehydratase polymorphisms on susceptibility to lead in Han subjects from southwestern China. *Int J Environ Res Public Health*. 2012 Jul;9(7):2326-38.
62. Hsieh LL, Liou SH, Chen YH, Tsai LC, Yang T, Wu TN. Association between aminolevulinate dehydrogenase genotype and blood lead levels in Taiwan. *J Occup Environ Med*. 2000 Feb;42(2):151-5.
63. Wan H, Wu J, Sun P, Yang Y. Investigation of delta-aminolevulinic acid dehydratase polymorphism affecting hematopoietic, hepatic and renal toxicity from lead in Han subjects of southwestern China. *Acta Physiol Hung*. 2014 Mar;101(1):59-66.
64. Wang X, Wang J, Zhao C, Song J, Tian G, Li Y. Polymorphism of ABCG2 Gene in Hyperuricemia Patients of Han And Uygur Ethnicity with Phlegm/Non-Phlegm Block in Xinjiang, China. *Med Sci Monit*. 2018 Sep 10;24:6305-6312.
65. Wang BF, Wang Y, Ao R, Tong J, Wang BY. AdipoQ T45 G and G276 T Polymorphisms and Susceptibility to Nonalcoholic Fatty Liver Disease Among Asian Populations: A Meta-Analysis and Meta-Regression. *J Clin Lab Anal*. 2016 Jan;30(1):47-57.
66. Du SX, Lu LL, Liu Y, Dong QJ, Xuan SY, Xin YN. Association of Adiponectin Gene Polymorphisms With the Risk of Coronary Artery Disease in Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease in a Chinese Han Population. *Hepat Mon*. 2016;16(7):e37388. Published 2016 Jun 26. doi:10.5812/hepatmon.37388 .
67. Aida A. Mahmoud, Hoda M. Moghazy, Laila M. Yousef, Asmaa N. Mohammad. Adiponectin rs2241766 and rs266729 gene polymorphisms in non-alcoholic fatty

- liver disease. *Gene Reports*, Volume 15, 2019, 100381, ISSN 2452-0144, <https://doi.org/10.1016/j.genrep.2019.100381>.
68. Zhou TB, Ou C, Qin YH, Su LN, Lei FY, Huang WF, Zhao YJ, Pang YS, Yang KP. Association of angiotensin converting enzyme insertion/deletion gene polymorphism with idiopathic nephrotic syndrome susceptibility in children: a meta-analysis. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst.* 2011 Dec;12(4):601-10.
69. Lee DY, Kim W, Kang SK, Koh GY, Park SK. Angiotensin-converting enzyme gene polymorphism in patients with minimal-change nephrotic syndrome and focal segmental glomerulosclerosis. *Nephron.* 1997;77(4):471-3.
70. Huang HD, Lin FJ, Li XJ, Wang LR, Jiang GR. Genetic polymorphisms of the renin-angiotensin-aldosterone system in Chinese patients with end-stage renal disease secondary to IgA nephropathy. *Chin Med J (Engl).* 2010 Nov;123(22):3238-42.
71. Fábrega E, Berja A, García-Unzueta MT, Guerra-Ruiz A, Cobo M, López M, Bolado-Carrancio A, Amado JA, Rodríguez-Rey JC, Pons-Romero F. Influence of aquaporin-1 gene polymorphism on water retention in liver cirrhosis. *Scand J Gastroenterol.* 2011 Oct;46(10):1267-74.
72. Xiong Y, Wu Z, Yang W, Zhao X, Peng G, Tang K, Tian Z, Xing H, Rao Q, Wang M, Wang J, Zhang F. A novel splicing mutation of Tmprss6 in a Chinese child with iron-refractory iron deficiency anaemia. *Br J Haematol.* 2015 Nov;171(4):647-9.
73. An P, Wu Q, Wang H, Guan Y, Mu M, Liao Y, Zhou D, Song P, Wang C, Meng L, Man Q, Li L, Zhang J, Wang F. Tmprss6, but not Tf, Tfr2 or Bmp2 variants are associated with increased risk of iron-deficiency anemia. *Hum Mol Genet.* 2012 May 1;21(9):2124-31.
74. Kostik MM, Smirnov AM, Demin GS, Scheplyagina LA, Larionova VI. Juvenile idiopathic arthritis patients and their skeletal status: possible role of vitamin D receptor gene polymorphism. *Mol Biol Rep.* 2014;41(4):1937-43.
75. The Vitamin D Receptor (NR1H1). 2010; In *Nuclear Receptors* (pp. 203-236). Springer, Dordrecht.


- 
76. Combined effect of 25-OH vitamin D plasma levels and genetic V itamin DR eceptor (NR 1I1) variants on fibrosis progression rate in HCV patients. *Liver International* 2012; 32(4), 635-643.
77. Cui H, Kong Y, Zhang H. Oxidative stress, mitochondrial dysfunction, and aging. *J Signal Transduct.* 2012;2012:646354.
78. Bastaki M, Huen K, Manzanillo P, Chande N, Chen C, Balmes JR, Tager IB, Holland N. Genotype-activity relationship for Mn-superoxide dismutase, glutathione peroxidase 1 and catalase in humans. *Pharmacogenet Genomics.* 2006 Apr;16(4):279-86.
79. Chen S, Hao Q, Yang M, Yue J, Cao L, Liu G, Zou C, Ding X, Pu H, Dong B. Association between Angiotensin-converting enzyme insertion/deletion polymorphisms and frailty among chinese older people. *J Am Med Dir Assoc.* 2015 May 1;16(5):438.e1-6.
80. Liu CC, Kanekiyo T, Xu H, Bu G. Apolipoprotein E and Alzheimer disease: risk, mechanisms and therapy. *Nat Rev Neurol.* 2013 Feb;9(2):106-18.
81. Liu M, Bian C, Zhang J, Wen F. Apolipoprotein E gene polymorphism and Alzheimer's disease in Chinese population: a meta-analysis. *Sci Rep.* 2014 Mar 17;4:4383.
82. Wang M, Ma Y, Yuan W, Su K, Li MD. Meta-Analysis of the COMT Val158Met Polymorphism in Major Depressive Disorder: Effect of Ethnicity. *J Neuroimmune Pharmacol.* 2016 Jan 23.
83. He Q, Xue G, Chen C, Lu ZL, Chen C, Lei X, Liu Y, Li J, Zhu B, Moyzis RK, Dong Q, Bechara A. COMT Val158Met polymorphism interacts with stressful life events and parental warmth to influence decision making. *Sci Rep.* 2012;2:677.
84. Wang M, Ma Y, Yuan W, Su K, Li MD. Meta-Analysis of the COMT Val158Met Polymorphism in Major Depressive Disorder: Effect of Ethnicity. *J Neuroimmune Pharmacol.* 2016 Jan 23.


- 
85. He Q, Xue G, Chen C, Lu ZL, Chen C, Lei X, Liu Y, Li J, Zhu B, Moyzis RK, Dong Q, Bechara A. COMT Val158Met polymorphism interacts with stressful life events and parental warmth to influence decision making. *Sci Rep*. 2012;2:677.
86. Chen S, Huang X, Yu T, Li X, Cao Y, Li X, Xu F, Yang F, Jesse FF, Xu M, Li W, He L, He G. Association study of TPH2 polymorphisms and bipolar disorder in the Han Chinese population. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2015 Jan 2;56:97-100.
87. Smoller JW, Paulus MP, Fagerness JA, Purcell S, Yamaki LH, Hirshfeld-Becker D, Biederman J, Rosenbaum JF, Gelernter J, Stein MB. Influence of RGS2 on anxiety-related temperament, personality, and brain function. *Arch Gen Psychiatry*. 2008 Mar;65(3):298-308.
88. Hua P, Liu W, Zhao Y, Ding H, Wang L, Xiao H. Tef polymorphism is associated with sleep disturbances in patients with Parkinson's disease. *Sleep Med*. 2012 Mar;13(3):297-300.
89. Ma J, Xiao H, Yang Y, Cao D, Wang L, Yang X, Qiu X, Qiao Z, Song J, Liu Y, Wang P, Zhou J, Zhu X. Interaction of tryptophan hydroxylase 2 gene and life events in susceptibility to major depression in a Chinese Han population. *J Affect Disord*. 2015 Dec 1;188:304-9.
90. Chen D, Liu F, Yang C, Liang X, Shang Q, He W, Wang Z. Association between the TPH1 A218C polymorphism and risk of mood disorders and alcohol dependence: evidence from the current studies. *J Affect Disord*. 2012 Apr;138(1-2):27-33.
91. Wilson ST, Stanley B, Brent DA, Oquendo MA, Huang YY, Haghghi F, Hodgkinson CA, Mann JJ. Interaction between tryptophan hydroxylase I polymorphisms and childhood abuse is associated with increased risk for borderline personality disorder in adulthood. *Psychiatr Genet*. 2012 Feb;22(1):15-24.
92. He L, Lin M, Fan W, Liu Y, Suo J, Xing Y, Jia N. Association of Single Nucleotide Polymorphisms in Toll-like Receptors with *Acinetobacter baumannii* Infection in a Chinese Population. *Iran J Public Health*. 2016 Jan;45(1):20-6.

- 
93. Zhou X, Tan D, Xu X, Fu X, Liu C, Xie J. Association of Toll-like receptor 9 genetic polymorphism with spontaneous viral clearance of hepatitis B virus infection and reactivity of liver disease. *AASLD LiverLearning?*. 2013; Nov 2:35400
94. Wang D, Hu Y, Gong H, Li J, Ren Y, Li G, Liu A. Genetic polymorphisms in the DNA repair gene XRCC1 and susceptibility to glioma in a Han population in northeastern China: a case-control study. *Gene*. 2012 Nov 10;509(2):223-7
95. Zhou LQ, Ma Z, Shi XF, Yin XL, Huang KX, Jiu ZS, Kong WL. Polymorphisms of DNA repair gene XRCC1 and risk of glioma: a case-control study in Southern China. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(10):2547-50.
96. Wei X, Chen D, Lv T. A functional polymorphism in XRCC1 is associated with glioma risk: evidence from a meta-analysis. *Mol Biol Rep*. 2013 Jan;40(1):567-72.
97. Wang M, Zhu XY, Wang L, Lin Y. The -607C/A polymorphisms in interleukin-18 gene promoter contributes to cancer risk: evidence from a meta-analysis of 22 case-control studies. *PLoS One*. 2013 Oct 9;8(10):e76915.
98. Guo XG, Xia Y. The Interleukin-18 promoter -607C>A polymorphism contributes to nasopharyngeal carcinoma risk: evidence from a meta-analysis including 1,886 subjects. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14(12):7577-81.
99. Huang, C. Y., Chang, W. S., Tsai, C. W., Hsia, T. C., Shen, T. C., Bau, D. T., Shui, H. A. (2018). Interleukin-18 promoter genotype is associated with the risk of nasopharyngeal carcinoma in Taiwan. *Cancer management and research*, 10, 5199.
100. Cao ZG, Li CZ. A single nucleotide polymorphism in the matrix metalloproteinase-1 promoter enhances oral squamous cell carcinoma susceptibility in a Chinese population. *Oral Oncol*. 2006 Jan;42(1):32-8.
101. Sun Y, Tan L, Li H, Qin X, Liu J. Association of NER pathway gene polymorphisms with susceptibility to laryngeal cancer in a Chinese population. *Int J Clin Exp Pathol*. 2015 Sep 1;8(9):11615-21.
102. Lu B, Li J, Gao Q, Yu W, Yang Q, Li X. Laryngeal cancer risk and common single nucleotide polymorphisms in nucleotide excision repair pathway genes ERCC1, ERCC2, ERCC3, ERCC4, ERCC5 and XPA. *Gene*. 2014 May 25;542(1):64-8.

- 
103. Zhang C, Song X, Zhu M, Shi S, Li M, Jin L, Lang J, Li G, Zheng H. Association between MMP1 -1607 1G>2G polymorphism and head and neck cancer risk: a meta-analysis. *PLoS One*.
104. Ceolin L, Siqueira DR, Ferreira CV, Romitti M, Maia SC, Leiria L, Crispim D, Ashton-Prolla P, Maia AL. Additive effect of RET polymorphisms on sporadic medullary thyroid carcinoma susceptibility and tumor aggressiveness. *Eur J Endocrinol*. 2012 May;166(5):847-54.
105. Seow A, Zhao B, Poh WT, Teh M, Eng P, Wang YT, Tan WC, Lee EJ, Lee HP. NAT2 slow acetylator genotype is associated with increased risk of lung cancer among non-smoking Chinese women in Singapore. *Carcinogenesis*. 1999 Sep;20(9):1877-81.
106. Tian F, Zhang Y, Ren Y, Shen L, Wu W, Zhou B. N-Acetyltransferase 2 (NAT2) gene polymorphism and exposure to smoking in lung cancer of Chinese males. *Med Oncol*. 2014 Aug;31(8):90.
107. Li YL, Tian Z, Zhao L, Zhang CL. Association between the EGF rs4444903 polymorphism and liver cancer susceptibility: a meta-analysis and meta-regression. *Genet Mol Res*. 2014 Oct 7;13(4):8066-79.
108. Zhong JH, You XM, Gong WF, Ma L, Zhang Y, Mo QG, Wu LC, Xiao J, Li LQ. Epidermal growth factor gene polymorphism and risk of hepatocellular carcinoma: a meta-analysis. *PLoS One*. 2012;7(3):e32159.
109. Jiao X, Huang J, Wu S, Lv M, Hu Y, Jianfu, Su X, Luo C, Ce B. hOGG1 Ser326Cys polymorphism and susceptibility to gallbladder cancer in a Chinese population. *Int J Cancer*. 2007 Aug 1;121(3):501-5.
110. Tarleton HP, Chang SC, Park SL, Cai L, Ding B, He N, Hussain SK, Jiang Q, Mu LN, Rao J, Wang H, You NC, Yu SZ, Zhao JK, Zhang ZF. Genetic variation at 8q24, family history of cancer, and upper gastrointestinal cancers in a Chinese population.

- 
111. Zhang H, Jin G, Li H, Ren C, Ding Y, Zhang Q, Deng B, Wang J, Hu Z, Xu Y, Shen H. Genetic variants at 1q22 and 10q23 reproducibly associated with gastric cancer susceptibility in a Chinese population. *Carcinogenesis*. 2011 Jun;32(6):848-52.
112. Wang M, Zhang R, He J, Qiu L, Li J, Wang Y, Sun M, Yang Y, Wang J, Yang J, Qian J, Jin L, Ma H, Wei Q, Zhou X. Potentially functional variants of PLCE1 identified by GWASs contribute to gastric adenocarcinoma susceptibility in an eastern Chinese population. *PLoS One*. 2012;7(3):e31932.
113. Abnet CC, Freedman ND, Hu N, Wang Z, Yu K, Shu XO, Yuan JM, Zheng W, Dawsey SM, Dong LM, Lee MP, Ding T, Qiao YL, Gao YT, Koh WP, Xiang YB, Tang ZZ, Fan JH, Wang C, Wheeler W, Gail MH, Yeager M, Yuenger J, Hutchinson A, Jacobs KB, Giffen CA, Burdett L, Fraumeni JF Jr, Tucker MA, Chow WH, Goldstein AM, Chanock SJ, Taylor PR. A shared susceptibility locus in PLCE1 at 10q23 for gastric adenocarcinoma and esophageal squamous cell carcinoma. *Nat Genet*. 2010Sep;42(9):764-7.
114. Jiang H, Wu D, Ma D, Lin G, Liang J, Jin J. Association between X-ray repair cross-complementation group 1 rs25487 polymorphism and pancreatic cancer risk. *Tumour Biol*. 2013 Dec;34(6):3417-21.
115. Duell EJ, Holly EA, Bracci PM, Wiencke JK, Kelsey KT. A population-based study of the Arg399Gln polymorphism in X-ray repair cross-complementing group 1 (XRCC1) and risk of pancreatic adenocarcinoma. *Cancer Res*. 2002 Aug 15;62(16):4630-6.
116. Zhao Y, Deng X, Wang Z, Wang Q, Liu Y. Genetic polymorphisms of DNA repair genes XRCC1 and XRCC3 and risk of colorectal cancer in Chinese population. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(2):665-9.
117. Zhang C, Li Z, Cao Q, Qin C, Cai H, Zhou H, Qian J, Tao L, Ju X, Yin C. Association of erythropoietin gene rs576236 polymorphism and risk of adrenal tumors in a Chinese population. *J Biomed Res*. 2014 Nov;28(6):456-61.

- 
118. Zhenzhen L, Xianghua L, Qingwei W, Zhan G, Ning S. Three common polymorphisms in the IL-4 gene and cancer risk: a meta-analysis involving 5,392 cases and 6,930 controls. *Tumour Biol.* 2013 Aug;34(4):2215-24.
119. Luo Y, Ye Z, Li K, Chen R, Li S, Pang J. Associations between polymorphisms in the IL-4 and IL-4 receptor genes and urinary carcinomas: a meta-analysis. *Int J Clin Exp Med.* 2015 Jan 15;8(1):1227-33.
120. Liu ZH, Bao ED. Quantitative assessment of the association between TP53 Arg72Pro polymorphism and bladder cancer risk. *Mol Biol Rep.* 2013 Mar;40(3):2389-95.
121. Yang Z, Nie S, Zhu H, Wu X, Jia S, Luo Y, Tang W. Association of p53 Arg72Pro polymorphism with bladder cancer: a meta-analysis. *Gene.* 2013 Jan 10;512(2):408-13.
122. Bau DT, Fu YP, Chen ST, Cheng TC, Yu JC, Wu PE, Shen CY. Breast cancer risk and the DNA double-strand break end-joining capacity of nonhomologous end-joining genes are affected by BRCA1. *Cancer Res.* 2004 Jul 15;64(14):5013-9.
123. Ginolhac SM, Gad S, Corbex M, Bressac-De-Paillerets B, Chompret A, Bignon YJ, Peyrat JP, Fournier J, Lasset C, Giraud S, Muller D, Fricker JP, Hardouin A, Berthet P, Maugard C, Nogues C, Lidereau R, Longy M, Olschwang S, Toulas C, Guimbaud R, Yannoukakos D, Szabo C, Durocher F, Moisan AM, Simard J, Mazoyer S, Lynch HT, Goldgar D, Stoppa Lyonnet D, Lenoir GM, Sinilnikova OM. BRCA1 wild-type allele modifies risk of ovarian cancer in carriers of BRCA1 germ-line mutations. *Cancer Epidemiol Biomarker*
124. Zhao Y, Yang X, Hao X, Pan X, Zhao B, Ma J, Fang J, Zhao M. Common variant on MDM2 contributes to endometrial cancer susceptibility: evidence based on 7 studies. *Tumour Biol.* 2014 Aug;35(8):7555-60.
125. Jiang P, Liu J, Li W, Zeng X, Tang J. Role of p53 and p21 polymorphisms in the risk of cervical cancer among Chinese women. *Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai).* 2010 Sep;42(9):671-6.

- 
126. Li T, Lu ZM, Guo M, Wu QJ, Chen KN, Xing HP, Mei Q, Ke Y. p53 codon 72 polymorphism (C/G) and the risk of human papillomavirus-associated carcinomas in China. *Cancer*. 2002 Dec 15;95(12):2571-6.
127. Klug SJ, Wilmotte R, Santos C, Almonte M, Herrero R, Guerrero I, Caceres E, Peixoto-Guimaraes D, Lenoir G, Hainaut P, Walboomers JM, Muñoz N. TP53 polymorphism, HPV infection, and risk of cervical cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2001 Sep;10(9):1009-12.
128. Jiang DK, Wang WZ, Ren WH, Yao L, Peng B, Yu L. TP53 Arg72Pro polymorphism and skin cancer risk: a meta-analysis. *J Invest Dermatol*. 2011 Jan;131(1):220-8.
129. Almquist LM, Karagas MR, Christensen BC, Welsh MM, Perry AE, Storm CA, Nelson HH. The role of TP53 and MDM2 polymorphisms in TP53 mutagenesis and risk of non-melanoma skin cancer. *Carcinogenesis*. 2011 Mar;32(3):327-30.
130. Pezeshki A, Sari-Aslani F, Ghaderi A, Doroudchi M. p53 codon 72 polymorphism in basal cell carcinoma of the skin. *Pathol Oncol Res*. 2006;12(1):29-33.
131. Hosgood HD 3rd, Au WY, Kim HN, Liu J, Hu W, Tse J, Song B, Wong KF, Lee JJ, Chanock SJ, Siu LP, Purdue MP, Shin MH, Yu J, Liang R, Kim HJ, Rothman N, Lan Q. IL10 and TNF variants and risk of non-Hodgkin lymphoma among three Asian populations. *Int J Hematol*. 2013 Jun;97(6):793-9.
132. Lim YY, Chin YM, Tai MC, Fani S, Chang KM, Ong TC, Bee PC, Gan GG, Ng CC. Analysis of interleukin-10 promoter single nucleotide polymorphisms and risk of non-Hodgkin lymphoma in a Malaysian population. *Leuk Lymphoma*. 2015 Jan;56(1):163-8.
133. Li G, Li D. Relationship between IL-10 gene polymorphisms and the risk of non-Hodgkin lymphoma: A meta-analysis. *Hum Immunol*. 2016 May;77(5):418-25.
134. Francisco G, Menezes PR, Eluf-Neto J, Chammas R. Arg72Pro TP53 polymorphism and cancer susceptibility: a comprehensive meta-analysis of 302 case-control studies. *Int J Cancer*. 2011 Aug 15;129(4):920-30.
135. Bodian DL, McCutcheon JN, Kothiyal P, Huddleston KC, Iyer RK, Vockley JG, Niederhuber JE. Germline variation in cancer-susceptibility genes in a healthy,

- 
- ancestrally diverse cohort: implications for individual genome sequencing. *PLoS One*. 2014 Apr 11;9(4):e94554.
136. Francisco G, Menezes PR, Eluf-Neto J, Chammas R. Arg72Pro TP53 polymorphism and cancer susceptibility: a comprehensive meta-analysis of 302 case-control studies. *Int J Cancer*. 2011 Aug 15;129(4):920-30.
137. Wang D, Hu Y, Gong H, Li J, Ren Y, Li G, Liu A. Genetic polymorphisms in the DNA repair gene XRCC1 and susceptibility to glioma in a Han population in northeastern China: a case-control study. *Gene*. 2012 Nov 10;509(2):223-7
138. Zhou LQ, Ma Z, Shi XF, Yin XL, Huang KX, Jiu ZS, Kong WL. Polymorphisms of DNA repair gene XRCC1 and risk of glioma: a case-control study in Southern China. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(10):2547-50.
139. Wei X, Chen D, Lv T. A functional polymorphism in XRCC1 is associated with glioma risk: evidence from a meta-analysis. *Mol Biol Rep*. 2013 Jan;40(1):567-72.
140. Wang F, Zhao Q, He HR, Zhai YJ, Lu J, Hu HB, Zhou JS, Yang YH, Li YJ. The association between XRCC1 Arg399Gln polymorphism and risk of leukemia in different populations: a meta-analysis of case-control studies. *Onco Targets Ther*. 2015 Nov 6;8:3277-87.
141. Guillem V, Amat P, Cervantes F, Alvarez-Larrán A, Cervera J, Maffioli M, Bellosillo B, Collado M, Marugán I, Martínez-Ruiz F, Hernández-Boluda JC. Functional polymorphisms in SOCS1 and PTPN22 genes correlate with the response to imatinib treatment in newly diagnosed chronic-phase chronic myeloid leukemia. *Leuk Res*. 2012 Feb;36(2):174-81.