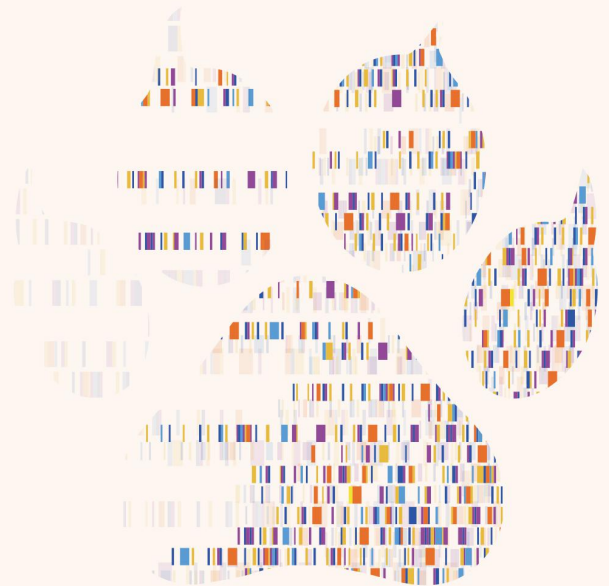


PET DNA TEST REPORT
寵物(貓狗)基因檢測報告

預知寵物健康 • 由基因檢測開始





寵物基因 檢測報告

主人資料

主人姓名： Chow xxxx

電話號碼： 9xxxxxxx

寵物資料

寵物姓名： 黑妹

出生日期： 2020/02/01

寵物科系： 犬科 貓科

樣品編號： LP21A-SP03

寵物性別： 男 男-已絕育 女 女-已絕育

報告編號： LP21A-SP03

晶片編號： -

報告日期： 2021/11/24

檢測小總結

檢測結果

品系鑑定：混種(不列顛貓 73%，西伯利亞貓 20%，美國短毛貓 7%) P1-P3

性格特徵簡介：★智商擔當 ★可愛喵 ★滿眼都是你






智商評估：學霸喵 P7

遺傳疾病：您的愛寵攜帶1項遺傳風險。P8-P14

- 多囊腎病

請仔細查看報告中的健康建議

目錄

	品系鑑定	P1-P3
	性格特徵	P4-P6
	智商評估	P7
	遺傳疾病	P8-P14
	生育建議	P15
	飲食建議	P16-P17
	毛髮美護	P18
	營養食品建議	P19-P30
	聲明	P31



品系鑑定

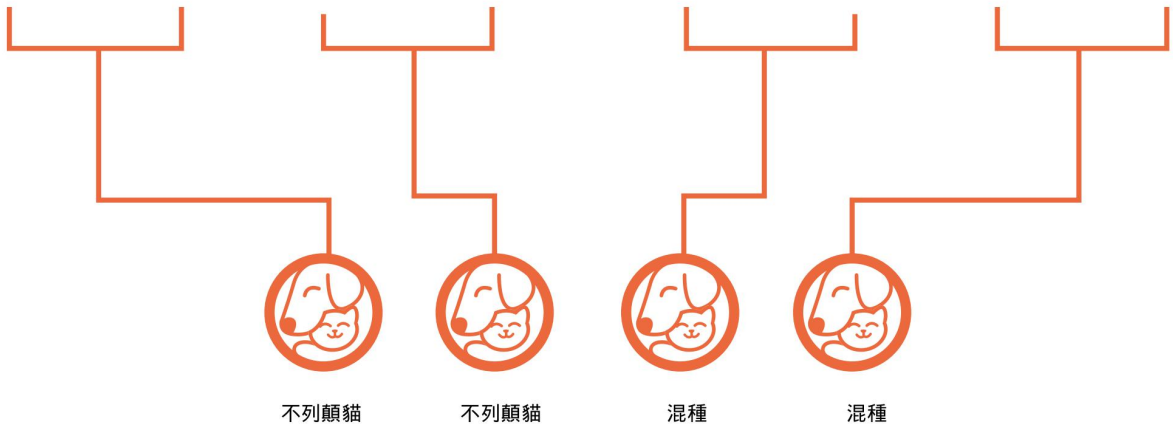


檢測結果

不列顛貓	73%
西伯利亞貓	20%
美國短毛貓	7%



曾祖父母



祖父母



父母



不列顛貓 73%
西伯利亞貓 20%
美國短毛貓 7%



品種說明

不列顛貓

不列顛貓是自古棲息在英格蘭的土著貓，經過血統管理所產出的貓，可說是英格蘭國產貓，在一九零一年的時候，就已經由英國有名的短毛貓協會收錄。其歷史悠久，如果探尋其根源的話，就要追溯到2000年前，由羅馬人帶進英國的貓兒們，聽說就是他們的祖先，都和由土著貓成為展示會明星的美國短毛貓相似。

不列顛貓的體型從中型到大型都有。骨骼健壯，肥短的頸部和寬平的肩部非常調和。頭部寬而圓，臉頰鼓起；短鼻、大眼，以及些許間隔的雙耳；短而密生的體毛，極富彈性，並且和身體密著。不列顛貓特別耐寒，是屬於全天候型的貓。

西伯利亞貓

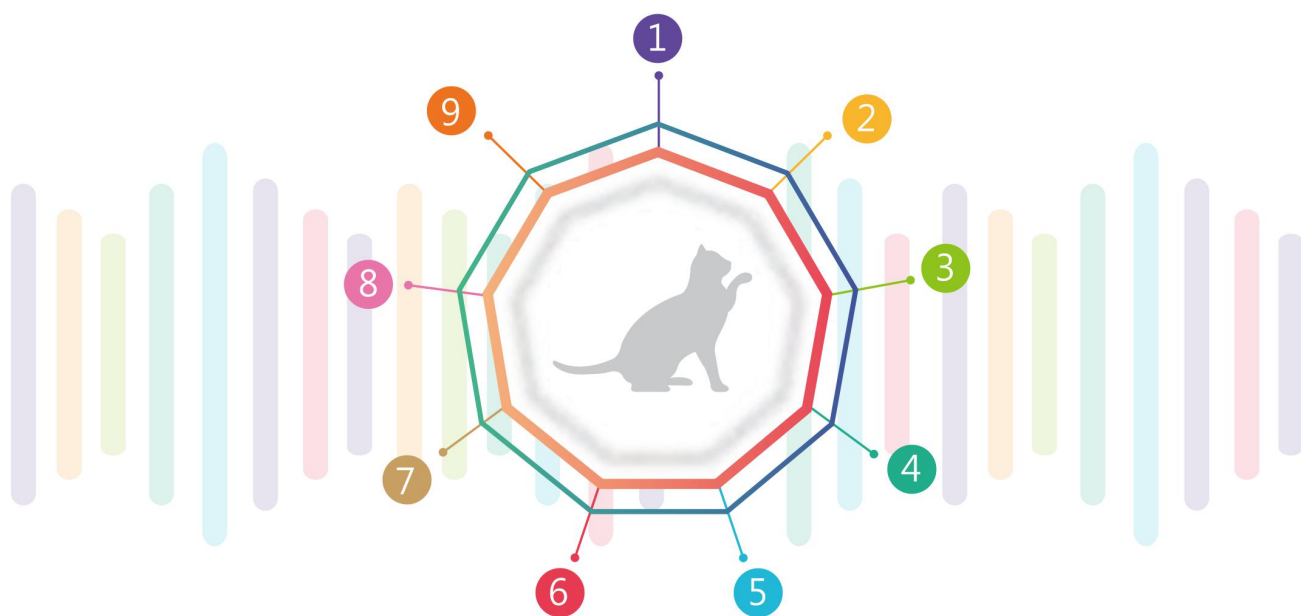
西伯利亞貓，也稱西伯利亞森林貓。俄羅斯國貓，與該貓有關的最早的文字記錄出現於11世紀。牠們是俄國市場和西伯利亞鄉下非常普通常見的貓。西伯利亞貓由於生活在自然環境苛刻的俄國，所以全身上下都被長長的被毛所覆蓋，就連頸部周圍都有一圈厚厚的毛領子。牠們外層護毛質硬、光滑且呈油性，底層絨毛濃密厚實，體型巨大，其體重可達9千克以上，屬於最大型的貓品種之一，這才得以抵抗西伯利亞地區的嚴寒。

西伯利亞貓並非現代人工繁殖的寵物貓，是一種十分古老的工作貓，用於在惡劣環境下保護作物，其生存適應力強，特性已經極為成熟穩定。安靜而有力，牠們也頗為活躍。儘管個性很強，牠對其他的貓非常友好。牠們貪玩，和孩子相處甚歡。感情豐富，對人類也非常依戀。聲音柔和。

美國短毛貓

美國短毛貓是原產於美國的一種貓，其祖先為歐洲早期移民帶到北美的貓種，並與英國短毛貓和歐洲短毛貓同類。美國短毛貓的身體勻稱、有力量，且活潑溫順。幼年短毛貓圓頭圓腦，軟綿綿的手感和靈活的四肢很是討人喜歡。美國短毛貓吃苦耐勞、堅強勇敢、性格溫和。牠們很有耐性，順服可愛，從來不會亂發脾氣，也不喜歡胡亂吵叫，所以，十分適合有小孩子的家庭飼養。自身的抵抗力較強。同樣，美國短毛貓也是一種十分聰明的貓，對於主人的訓練往往十分配合。一隻居家的美國短毛貓很喜歡享受主人的愛撫。對於自己的玩具也十分珍惜，而且會發明多種不同的玩法，使自己的生活在充滿樂趣。





性格行為 (五顆星為最高分)

① 外出頻率

指貓咪的外出頻率，得分越高，攜帶外出的可能性越高，出門受刺激的反應越低。



是隻可宅可外出的貓咪，值得注意的是，需要進行足夠多的社會化，循序漸進的攜帶外出，如果外出反應大，應立即帶回。

② 活力值

指貓咪的活躍度，得分越高越活潑，精力越充沛，性格更有趣喧鬧，需要的運動量越大。



是隻動靜皆宜的貓咪，靜如處子，動如脫兔。



③ 與人親近值

指貓咪與人類的友好度，得分越高，與人的相處越輕鬆，越自然友愛。



與人類可以和諧相處，自然友愛，前提是沒有受過人類的傷害。

④ 對陌生人的敵意

指貓咪對陌生人的敵意，得分越高，受刺激的反應越大，越容易產生攻擊行為。



對陌生人很友好，如果人類沒有主動攻擊，基本上相安無事。

⑤ 對主人的敵意

指貓咪對主人的敵意，得分越高，服從性越低，不願意遵守命令。



很愛主人，出生自帶服從性高的屬性，甚至比較黏人。

⑥ 對其它貓的敵意

指貓咪對其它貓的敵意，得分越高，越容易產生攻擊行為，與戰鬥力無關。



對其他貓友善但警惕，不會輕易接受同類，一旦接受了便會友好相處，如果被欺負也會回擊。

7 對新事物的害羞程度

指貓咪對陌生事物的恐懼感及焦慮情緒，分數越高，越容易有恐懼或焦慮的情緒，害羞程度就越高。



對新事物比較警惕，但只要適應一段時間便能很好的接受。

8 對陌生人的害羞程度

指貓咪對陌生人的恐懼感及焦慮情緒，分數越高，越容易有恐懼或焦慮的情緒，害羞程度就越高。



不排斥見陌生人但也沒有那麼喜歡，如果非得相處的話，請給牠緩一緩的時間和空間。

9 舔毛傾向

指貓咪除自身清潔需要外，利用舔毛行為緩解壓力的傾向，得分越高，感受壓力越大，釋放壓力需求越高。



除了給自己梳洗以外，時不時用舔毛來舒緩壓力，可以給牠置放一些釋放壓力的貓抓板，防止過度舔毛引起毛球症。



檢測結果

學霸貓

智商指數(五顆星為最高分): ★★★★★

不僅有超高的智商，還有超強的服從性，可以和人很好的互動，稍加訓練甚至可以帶出門逛逛，可以通過看你做事情而去學習，比如開門，比如自己偷吃。





遺傳疾病

檢測到的患病



多囊腎病 P14

診斷建議：

您的愛寵攜帶了多囊腎病的遺傳隱患，需要細緻的照顧。此病的進程與一般的慢性腎病相似，會隨著囊泡壓迫腎臟的嚴重程度，使得腎臟功能一點一滴的流失。暫時沒有症狀且沒有腎指數異常的貓，建議每6-12個月回診追蹤腎臟超音波，評估腎臟囊泡的狀況。

養育建議：

建議您給愛寵餵食處方飼料，控制蛋白質和磷的攝取，加強飲水，儘量減少腎臟的負擔。可以適當給寵物服用鈣或維生素D，因為這有助於抑制囊腫的擴散和降低體內磷含量。定期為你的寵物體檢以跟蹤疾病進程防止併發症。該疾病目前沒有根治的方法，但是通過控制飲食可以有效地控制疾病，而如果不注意科學餵養，會加重病情進一步發展。

攜帶的遺傳風險



您的愛寵沒有攜帶遺傳風險。







遺傳疾病

遺傳疾病 17項





患病風險	基因攜帶	病理機制	臨床症狀	所屬類別
 五官皮膚				
1 未檢測到突變	原發性青光眼	原發性青光眼是一種眼房液流出通道異常導致的眼內壓 (IOP) 超過維持正常眼功能的壓力的疾病。相關突變導致眼睛房液經小梁網流入小梁靜脈異常。眼內壓是眼內液體容量和角膜、鞏膜彈性互相作用的結果，正常貓眼內壓會有一定變化，但都維持在15-30mmHg範圍內。當眼壓過高時會造成組織損傷、缺氧及產生有害的代謝物，引起不可逆的失明。	有漿液性眼分泌物、眼睛疼痛、斜視或全身性抑鬱、對光刺激缺乏反應、眼球增大、瞳孔中等大小至開張。	眼科遺傳病
2 未檢測到突變	視網膜萎縮症	視網膜萎縮是一種可能導致失明的眼科遺傳病，相關突變位於CEP290基因上，該突變導致視網膜上的光感受器進行性退化。貓視網膜上具有兩種細胞，一種是視錐細胞，包括綠色和藍色視錐細胞（區別於人類的紅、綠、藍三原色視錐細胞），光敏感度低，主要功能是在白天的時候分辨顏色及精細的空間分辨。另外一種是視桿細胞，其樹突呈細桿狀，有較高的光敏感度，能感受弱光，主要功能是在夜晚擁有夜視能力但不能感受色彩。患視網膜萎縮的貓起初視網膜正常發育，視力正常。但隨著年齡增加，視錐細胞及視桿細胞發生進行性退化，貓表現從夜視力降低，進而逐漸視力退化至失明。	一開始貓會出現在黑暗中視力下降情況，表現為不願意進入黑暗的房間或其他地方，在晚上無燈光的情況下不願活動，一直呆在同一個地方，而在明亮的地方表現正常。之後疾病進行到一定程度時貓出現失明情況，表現為瞳孔擴張，眼球不會跟隨移動的物體轉動。不願活動，對周圍環境十分警覺，當人靠近時甚至出現攻擊行為，在不熟悉的環境中活動會摔倒或撞到物品。	眼科遺傳病

患病風險	基因攜帶	病理機制	臨床症狀	所屬類別	
 代謝免疫					
1	未檢測到突變	黏多醣沉積病VI型	黏多醣沉積病VI型 (MPS VI)，或稱多營養不良性侏儒，是由於芳香硫酸脂酶B或N-乙酰氨基半乳糖硫酸脂酶先天缺乏所致的一種遺傳性黏多醣代謝病。表現為成纖維細胞、循環白細胞等黏多醣合成細胞以及其他體細胞和網狀內皮細胞的芳香硫酸脂酶B活性低下，溶酶體內部分解的黏多醣，造成泡沫細胞、膠原-結締組織代謝障礙和進行性骨質發育不全。病貓酶活性僅為正常貓的6%，雜合子攜帶貓的酶活性介於純合子病貓與正常貓之間，為正常的一半。通過將缺陷芳香硫酸脂酶B的單體與羥基還原劑作用，可轉化為活性正常的芳香硫酸脂酶B，從而建立了溶酶體缺陷病酶修復治療的理論基礎。	通常在出生後起病，6週齡後症狀逐漸明顯，但病程較長，一般可至中老年。變現為：發育遲緩、侏儒、臉扁寬、鼻梁低、耳朵小、眼瞼腫大下垂、面容粗獷，觸摸頭部可發現皮下結節，多在6週內自行消退，前爪粗大、漏斗胸，視力減退、角膜渾濁、視網膜萎縮、甚至失明；心臟瓣膜受損害、心力衰竭，兩後肢輕癱、伸肌張力增高，痛覺減退；以及T12-L2胸腰椎段椎骨增生所致的脊髓壓迫體徵。	代謝類遺傳病
2	未檢測到突變	糖原貯積病IV型	糖原貯積病IV型或GSD IV型，也可稱為Anderson病，是由於體內能量代謝的先天性障礙引起的疾病，屬於糖原貯積病的亞型之一，該亞型僅適用於貓。糖原貯積病IV型相關突變位於GBE1基因上，該突變使體內糖原支鏈酶 α -1,4葡萄糖-6-葡萄糖基轉移酶缺乏，糖原異化過程發生障礙，導致機體不能正常代謝葡萄糖的同時糖原在肌肉、神經和肝臟組織細胞中貯積。發生糖原貯積的器官出現體積增大或功能障礙，其中最嚴重的是心臟和肌肉組織，表現為心力衰竭、肌肉退化、運動障礙等。	幼貓通常因為低血糖在出生時死亡，如果幼貓在出生時期存活，臨床症狀通常會在5到7個月齡時出現。可能出現症狀包括精神萎靡，發育緩慢，間歇性肌肉震顫，肌肉鬆弛無力、萎縮，步態搖晃，共濟失調，持續性氣喘或心律失常。當病情迅速惡化後，多導致運動和進食困難，表現為四肢癱瘓，持續惡化的低血糖，心動過速，甚至昏迷、死亡。	代謝類疾病
3	未檢測到突變	GM1神經節苷脂沉積症	GM1神經節苷脂沉積症是由於 β 半乳糖苷酶先天缺乏所致的一種遺傳性神經節苷脂代謝病。肝、腦、腎及白細胞中的 β 半乳糖苷酶活性低下，其底物GM1神經節苷脂在神經-內臟細胞內的含量升高，且三種主要的神經節苷脂GM1、GM1a、GT的相對比例發生顯著改變。中樞神經系統、外周神經節、視網膜神經細胞發生氣球樣變，肝、腎等組織的細胞溶酶體內有空泡形成，沉積物為醣脂類物質和低聚醣。該酶屬於溶酶體酸性水解酶類，降解活性降低了70-80%，大腦GM1神經節苷脂含量灰質中增加了2倍，白質中增加了9倍。涉及整個神經系統和內臟器官。	病貓在2-3個月之前表現正常，之後出現角膜渾濁，角膜基質細胞和成纖維細胞內沉積糖蛋白所致，頭和後肢間歇性震顫，並在1-2月之內逐漸加重。四肢伸展過度，運動性共濟失調，7-8月齡時發展為四肢痙攣性麻痺，1歲左右出現聽覺過敏，視力障礙及反復的癲癇樣發作，通常在1-2歲間死亡。	代謝類遺傳病
4	未檢測到突變	急性間歇性卟啉症	急性間歇性卟啉症 (AIP) 是一種遺傳性肝卟啉症，由吡咯代謝異常所致。	臨床症狀包括反復發作的腹痛，胃腸道功能障礙和神經系統疾病以及尿液中過量的 δ -氨基乙酰丙酸和膽色素原。患病個體有紅斑性牙結石，在紫外線照射下尿液呈褐色，骨骼發螢光，並且尿中的尿卟啉 (URO) 和糞卟啉 (COPRO) 顯著升高，5-氨基乙酰丙酸 (ALA) 和膽色素原 (PBG) 升高。	代謝類遺傳病
5	未檢測到突變	先天性紅細胞生成性卟啉症	先天性紅細胞生成性卟啉症是由參與血紅素生成的酶含量低引起的。血紅素是血紅蛋白的一部分，血紅蛋白是在血液中攜帶氧氣的組織。	患病的動物在出生時牙齒、骨骼和尿液會出現紅褐色的變色，並持續一生。異常的副產物積聚在皮膚中並引起對太陽的嚴重敏感性 (稱為光敏感性)。此外，受感染的動物會發生溶血性貧血，這種情況是由於體內紅細胞的破壞速度過快，因此沒有足夠的循環紅細胞。	代謝類遺傳病

患病風險	基因攜帶	病理機制	臨床症狀	所屬類別	
 肌肉骨骼					
1	未檢測到突變	先天性肌無力	<p>先天性肌無力是一種突觸形式的骨骼肌肉無力疾病，相關基因突變導致神經肌肉結合處結構異常。突觸後膜內乙酰膽鹼受體缺乏，可能因為乙酰膽鹼受體降解增加，乙酰膽鹼受體不能嵌入膜內，吸引結合乙酰膽鹼的能力低下。表現為天性肌無力。</p>	<p>一般發病於6-8週，首先顯現後肢運動障礙，然後才出現前肢和頭頸部肌肉的體徵。易疲勞，不耐運動，輕微的運動即可使全身肌肉癱軟無力，病初經短暫的休息仍能恢復，後期則休息後也難恢復。四肢運動障礙，步幅越走越短，甚至停止，臥倒不起，尾巴不動，翻身困難。累及頭頸部肌肉時，上眼瞼和兩耳下垂，口唇不能閉合，頭頸低垂不能抬起，面部表情呆滯，採食、咀嚼發生障礙，呼吸困難，食管遲緩，擴張所致的吞嚥障礙，大量流涎，採食後嘔吐或哽噎。鏡管造影可見巨食管，最終死於呼吸機麻痺和吸入性肺炎。</p>	骨骼肌肉類遺傳病
2	未檢測到突變	低鉀血症	<p>低鉀血症或稱陣發性低鉀血症多重肌肉病變，是一種可以影響貓全身或是局部肌肉的疾病。低鉀血症相關突變位於WNK4基因上，該突變使機體對鉀離子濃度的正常控制喪失，通過日常食物中攝入的鉀含量不足以補充鉀的異常丟失或消耗，導致體內血鉀濃度低於正常水平。通常頸部肌肉最易受影響，有時只出現在四肢。特徵是週期性地低鉀血症、血中肌酸激酶濃度升高以及週期性發作的骨骼肌無力。鉀離子是機體維持細胞膜靜息電位的物質基礎，靜息電位主要決定於細胞膜對鉀的通透性和膜內外鉀濃度差，此電位是影響神經肌肉組織興奮性的重要因素。調節細胞內外液的滲透壓及酸鹼平衡，由於大量鉀離子存在於細胞內（約為細胞外的20倍），不僅維持細胞內液的滲透壓及酸鹼平衡，也影響細胞外液的滲透壓及酸鹼平衡。參與多種新陳代謝過程，與糖原和蛋白質合成有密切關係。細胞內一些與糖代謝有關的酶類，如磷酸化酶和含巰基酶等必須有高濃度鉀存在才具有活血。鉀離子降低對肌肉的正常功能影響明顯，因為與其他組織相比，肌肉中鉀的損失較高，包括心肌及骨骼肌肉等。</p>	<p>貓低鉀血症的症狀包括肌肉衰弱症狀，表現為肌肉無力、昏睡、肌肉疼痛、行走困難或者無法正確地控制頭部的動作、行動僵硬或不穩定、無法站立、肌腱反射遲鈍或消失。腎功能下降，表現為多飲多尿、尿比重低，還會引起膀胱平滑肌張力減退，出現尿瀰留。消化系統異常，表現為腸蠕動減弱、食慾不振、嘔吐、腹脹、腸梗阻。心血管系統異常，表現為、心律失常、室性心動過速、血壓下降、心臟擴大，嚴重時甚至心臟停跳、呼吸困難、昏迷。</p>	骨骼肌肉系統遺傳病
3	未檢測到突變	摺耳和軟骨發育不良	<p>摺耳和軟骨發育不良是一種蘇格蘭摺耳貓骨發育不良性骨病，相關突變位於TRPV4基因上，該突變導致駝骨軟骨內骨化紊亂，主要位於附關節趾骨產生大量的外生骨疣，同時侵害周圍神經和肌肉。表現為骨變形，包括尾椎骨、掌骨、趾骨和指骨，這些位於肢體遠端的骨病變引發貓跛行。蘇格蘭摺耳貓因性情溫和、圓臉、圓眼和特有的摺耳外形而著名，貓在出生時為直耳，大約在一月齡時耳朵出現一定程度的摺疊。事實上，其摺耳性狀是由於遺傳的軟骨發育不良導致，且該性狀為常染色體顯性遺傳。軟骨發育不良疾病為常染色體不完全顯性遺傳，當只有一個突變時貓能且僅能表現出較輕軟骨發育不良症狀及摺耳性狀。</p>	<p>發病年齡從一月齡到六月齡不等，並且隨著年齡的增長症狀會逐漸惡化。總體表現為不愛活動、關節不能負重、步伐僵硬、跛行、彈跳能力下降；尾巴變厚、較正常貓尾巴短，出現不同程度的僵硬及不能正常靈活彎曲。爪子變短，指甲角質化不良、鈍粗，爪子不能正常伸縮，表現為蹲伏姿勢。前肢和後肢變短，關節按壓疼痛，雙后肢附關節和趾骨骨性腫脹、畸形、活動性下降，出現間歇性兩後肢交替跛行或踩高蹺式的跛行；前肢腕掌骨和指骨也表現骨性腫脹，但出現症狀的時間較晚，程度也較輕。</p>	骨骼肌肉系統遺傳病
4	未檢測到突變	頭部缺陷	<p>緬甸貓的先天性額鼻發育異常，通常稱為緬甸頭缺損（BHD）。BHD的分子基礎被確定為Aristaless-Like Homeobox 1(ALX1)基因中12個鹼基對的缺失。該基因在調節胎兒成長中的面部和頸部結構元素的發育和存活中起著至關重要的作用。</p>	<p>在患病的貓中，這種缺陷會導致上頷組織的重複，兩個硬（口腔的骨頂）和兩組晶須墊的發展。另外，上頷骨上方的顛骨不能正常形成，眼睛和耳朵不存在或畸形，並且顛骨不能完全閉合。這些頭部畸形非常嚴重，出生時就存在。</p>	骨骼肌肉類遺傳病

患病風險	基因攜帶	病理機制	臨床症狀	所屬類別	
 神經系統					
1	未檢測到突變	GM2神經節苷脂沉積症	<p>GM2神經節苷脂症屬於溶酶體貯積症的一種，相關突變位於HEXB基因上，該突變導致組織內N-乙酰β-D-氨基己糖激酶及其同工酶Hex A和Hex B活性低下；僅為正常貓組織內酶活性的5-10%左右。其底物GM2神經節苷脂在神經組織及肝臟等其他組織中沉積，大腦到脊髓的整個中樞神經系統、外周神經系統、視網膜的神經細胞均呈氣球樣變，腦組織白質部外觀呈海綿狀，肝臟組織細胞溶酶體內形成空泡。主要表現為發育緩慢、視力障礙和共濟失調等進行性運動障礙。GM2神經節苷脂是神經組織中7種主要神經節苷脂之一，為N-乙酰神經氨酸的神經鞘脂。神經節苷脂的正常異化過程是GM1神經節苷脂降解為GM2神經節苷脂，然後經酶相繼降解為GM3神經節苷脂等物質。當N-乙酰β-D-氨基己糖激酶及其輔酶先天缺陷時，神經節苷脂的異化過程在GM2向GM3神經節苷脂降解的環節上發生障礙，導致GM2神經節苷脂在組織內沉積，造成沉積組織器官的損害。</p>	<p>通常在4-10週齡的時候開始表現症狀，發育遲緩。主要包括：頭部、後肢或廣泛性震顫、痙攣，肢體伸展過度，共濟失調、行動搖晃、不能保持平衡、摔倒，視力障礙、失明、經常觸碰物品等神經症狀。有可能出現吞嚥障礙和眼睛雙側角膜渾濁。腹部腫積增大、腹水，主要由於肝臟腫大。當5-6月齡時可能出現四肢癱瘓，甚至可能出現全身衰竭。</p>	神經系統遺傳病
2	未檢測到突變	脊髓肌肉萎縮	<p>脊髓肌肉萎縮（SMA）屬於遺傳性運動神經元退行性疾病。相關突變位於LIX基因上，該突變導致脊髓、腦幹以及大腦皮層的運動神經元進行性變性和數量減少，相關的脊旁肌、肢體肌等骨骼肌進行性萎縮，表現肌肉無力，脊髓節段性反射減退，進行性神經肌肉性共濟失調，四肢輕癱和運動麻痺。早期病理改變主要是神經軸突變性和神經微絲腫脹，肌肉小纖維出現去神經性萎縮，之後出現神經元壞死和噬神經細胞現象，且萎縮的肌纖維越來越多，最終出現肌群萎縮表現。</p>	<p>貓在3-4個月大的時候首次出現疾病症狀，貓發育遲滯，體型較正常貓小。疾病進展較緩慢，大約7-8個月後肌無力緩慢加重，出現機體功能障礙，表現為四肢以及軀幹肌肉震顫和肌無力，不願運動或運動不協調，頭部顫動不能抬起，姿勢異常，易摔倒。之後會發展為四肢輕癱，不能站立，肌肉萎縮（在後肢遠端較為明顯）。有可能出現吞嚥反射遲鈍，出現嘔吐、食物逆流、咳嗽、呼吸困難症狀。</p>	神經系統遺傳病

患病風險	基因攜帶	病理機制	臨床症狀	所屬類別	
 血液心臟					
1	未檢測到突變	丙酮酸激酶缺乏症	<p>丙酮酸激酶缺乏症又稱先天性溶血性貧血，是一種溶血性貧血和後期骨髓再生障礙性貧血疾病。丙酮酸激酶缺乏症相關突變位於PKGL基因上，該突變導致紅細胞內丙酮酸激酶（PK）先天缺乏，紅細胞內葡萄糖無氧酵解和能量代謝過程發生障礙，能量（ATP）生成不足，同時紅細胞壽命縮短（約為正常的紅細胞半衰期的1/5），最終發生急性血管內溶血和慢性網內系溶血，後期造成骨髓纖維化或骨硬化的骨髓造血衰竭。紅細胞幾乎完全通過厭氧糖酵解產生能量，而丙酮酸激酶（PK）是該代謝途徑的關鍵調節酶之一，並催化將磷酸烯醇丙酮酸轉化為丙酮酸，這是厭氧糖酵解的最後一個能量提供步驟。致病過程主要由於紅細胞內丙酮酸激酶活性低下，糖無氧酵解通路受阻，磷酸烯醇式丙酮酸降解為丙酮酸的過程減慢，ATP生成減少，造成需要能量維持的紅細胞結構和功能出現障礙。包括紅細胞膜鈉-鉀泵作用減退，紅細胞內鈉離子增多而鉀離子減少。磷脂合成減慢，紅細胞膜構架不夠穩定，變形能力顯著降低，當通過窄小的微血管時發生破裂。</p>	<p>通常在幼年開始發病，臨床症狀主要包括生長緩慢、發育遲滯、精神萎靡、食慾降低、容易疲勞、不耐運動、可視粘膜炎蒼白或黃白。心區聽診心動過速，腹部增大，肝、脾、淋巴結腫大。</p>	血液系統遺傳病
2	未檢測到突變	肥厚性心肌病	<p>肥厚性心肌病（HCM）是一種心臟肌肉疾病，相關突變位於MYBPC3基因上，目前已發現有兩個突變會導致該遺傳病。突變導致循環兒茶酚胺含量過高，心內受體部位的敏感性過強或受體位點的數目過多，心肌細胞排列紊亂。主要表現左心室壁顯著增厚、心腔極度狹小和心肌纖維排列紊亂，左心室舒張障礙，充盈不足或血液流出道受阻，血液循環異常。是寵物貓中最常見的心髒病，該病可出現於任何年齡，4個月至16歲的貓都有發病的可能，但通常在青中年時期（平均年齡5.5至6.5歲）每年健康檢查或診斷其它疾病時進行體格檢查而首次發現，被診斷時無相關臨床症狀和異常。</p>	<p>可能早期無明顯臨床症狀，嚴重時表現精神萎靡、食慾下降、胸壁觸診有較強的心搏動，心區聽診可有內雜音。血液積聚在肺組織或肺周圍，出現肺淤血、肺水腫或胸腔積液時會表現呼吸困難、呼吸急促、口腔呼吸和昏睡。血液凝結在循環系統中產生血栓栓塞，最常見的血栓栓塞部位是遠端主動脈，常造成股動脈栓塞，出現後肢厥冷、後肢麻痺、後肢急性疼痛或股動脈消失。急性發作通常在運動或興奮等應激狀態下突然暈厥或死亡。</p>	心血管系統遺傳病
3	未檢測到突變	凝血因子XII缺乏症	<p>凝血因子XII缺乏症（也稱為Hageman缺乏症）是貓中最常見的先天性凝血病。該疾病是由XII因子基因中的單個鹼基缺失突變引起的。該基因位於A1染色體上，由14個外顯子和13個內含子組成。該基因的第11個外顯子發生單鹼基缺失，導致因子XII蛋白過早截斷。</p>	<p>在Hageman條件下，由於突變影響XII蛋白，因此延長了活化的部分凝血活酶時間（APTT）和活化的凝血時間（ACT）。這意味著凝血因子XII缺乏症不會導致體內出血，而只會導致凝血過程延長。</p>	血液類遺傳病

患病風險	基因攜帶	病理機制	臨床症狀	所屬類別
 內科				
1	檢測到突變	多囊腎病	<p>多囊性腎病是由於腎臟細胞生長改變和間質形成異常導致的一種緩慢發展、不可逆轉的腎臟疾病。多囊腎病相關突變位於PKD1基因上，該突變使腎小管基底膜的增生性發育缺陷，集合管和/或遠近曲小管擴張，腎小管上皮細胞空泡變性、破裂、融合、局灶性增生，並在皮質和髓質形成囊腫，囊腫內襯立方形或圓柱狀上皮。貓在幼年時腎臟外形正常或稍大，機能正常，無症狀。隨年齡增大囊腫數目不斷增多及大小不斷增大，壓迫腎實質使腎臟缺血導致腎小球硬化，小管萎縮，間質纖維化等，最終引起腎衰竭。</p> <p>前期沒有任何症狀，多於3-7歲起病，腹部逐漸增大，兩側腎臟大1-3倍，外形不規則。當多囊腎發展至腎臟組織壞死形成腎衰時表現症狀，多表現精神沉鬱，體重下降，食慾降低，嘔吐，多飲多尿，慢性血尿等，甚至抽搐等尿毒症症狀。個別貓發病晚期囊腫會出現在肝臟及子宮。</p>	泌尿生殖系統遺傳疾病



檢測結果

不建議 生育

不建議攜帶致病突變基因的貓育種以防該致病基因在後代貓中延續。因為系常染色體顯性遺傳疾病，所有攜帶突變的貓後代均有可能罹患此遺傳病。



飲食建議



*健康貓正常飲食小Tips

每日營養需求

宏量營養素

蛋氨酸	≥1.62%
苯丙氨酸	≥0.42%
賴氨酸	≥1.20%
色氨酸	≥0.25%
結氨酸	≥0.62%
苯丙氨酸-酪氨酸	≥0.88%
花生四烯酸	≥0.02%
異亮氨酸	≥0.52%
精氨酸	≥1.25%
脂肪	≥9%
亮氨酸	≥1.25%
蛋氨酸-半胱氨酸	≥1.10%
蘇氨酸	≥0.73%
水	80ml/kg (體重)
組氨酸	≥0.31%
牛磺酸	≥0.20%
碳水化合物 (非必要營養)	≤9%
亞油酸	≥0.50%
蛋白質	≥30%

每日營養需求

微量營養素

鐵	≥80.0mg/kg
鋅	≥75.0mg/kg
葉酸	≥0.8mg/kg
維生素B6	≥4.0mg/kg
碘	≥0.35mg/kg
維生素B5	≥5.0mg/kg
維生素B2	≥4.0mg/kg
維生素B3	≥60.0mg/kg
維生素B1	≥5.0mg/kg
鈉	≥0.2%
氯	≥0.3%
錳	≥7.5mg/kg
鉀	≥0.6%
鎂	≥0.08%
硒	≥0.1mg/kg
維生素B12	≥0.02mg/kg
銅	≥5.0mg/kg
鈣	≥1.0%
膽鹼	≥2400.0mg/kg
維生素K	≥0.1mg/kg
磷	≥0.8%
維生素E	≥30.0IU/kg
維生素D	≥750.0IU/kg
維生素A	≥9000.0IU/kg
生物素	≥0.07mg/kg



梳毛護理

(五顆星為最高分)指貓咪被毛需要梳理的頻率，得分越高，需要梳理的次數越多。



每週2-3次：被毛不會太難打理，定期梳理可大程度減少貓毛亂飛，同時也是預防毛球症很好的方式之一。

洗護要求

無特別 洗護要求



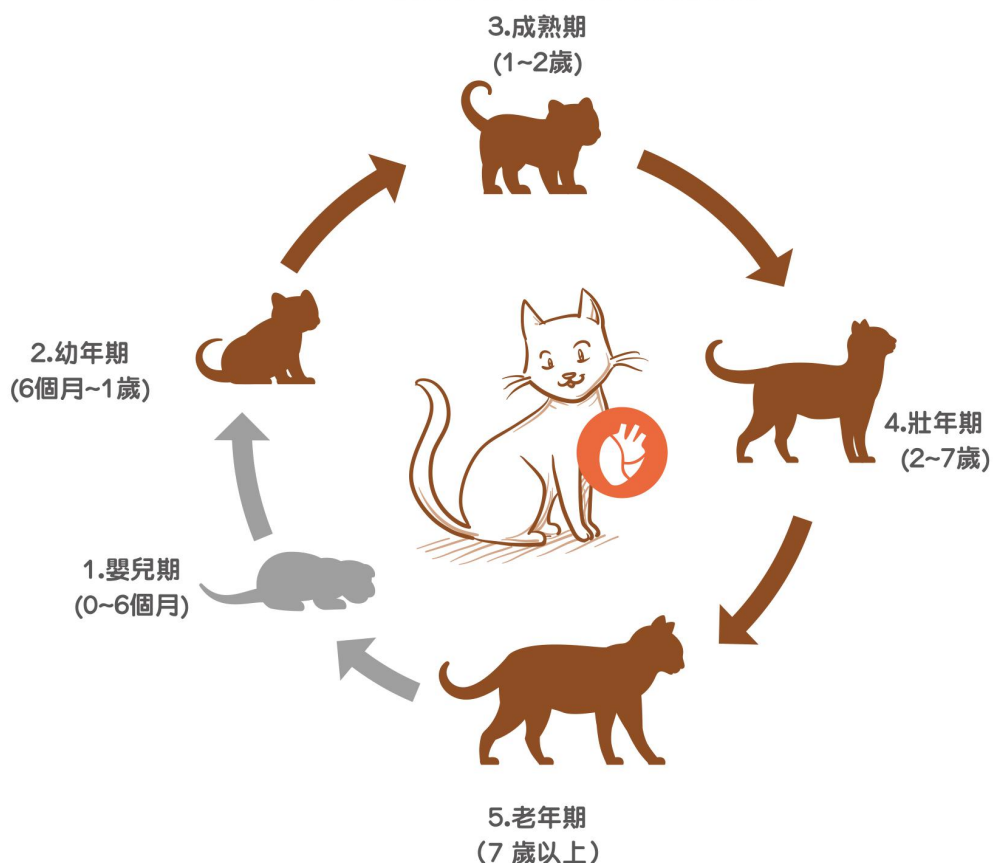
營養食品建議

■ 1.心臟疾病風險

毛孩最常見的心臟疾病包括：肥大性心肌、慢性瓣膜疾病、擴張型心臟病。這幾種心臟問題常發生在部分毛菜品種上，例如：波斯貓、英短、美短、緬因貓和布偶貓等。另外有機會隨著年齡漸長、機能老化、肥胖而提高心臟疾病的風險。因此定期檢查非常重要，中老年品種毛孩特別需要注意，定期追蹤及早發現狀況，與獸醫師討論採取行動，同時搭配均衡營養輔助，讓毛孩可以維持較佳的狀態，減緩心臟病惡化。

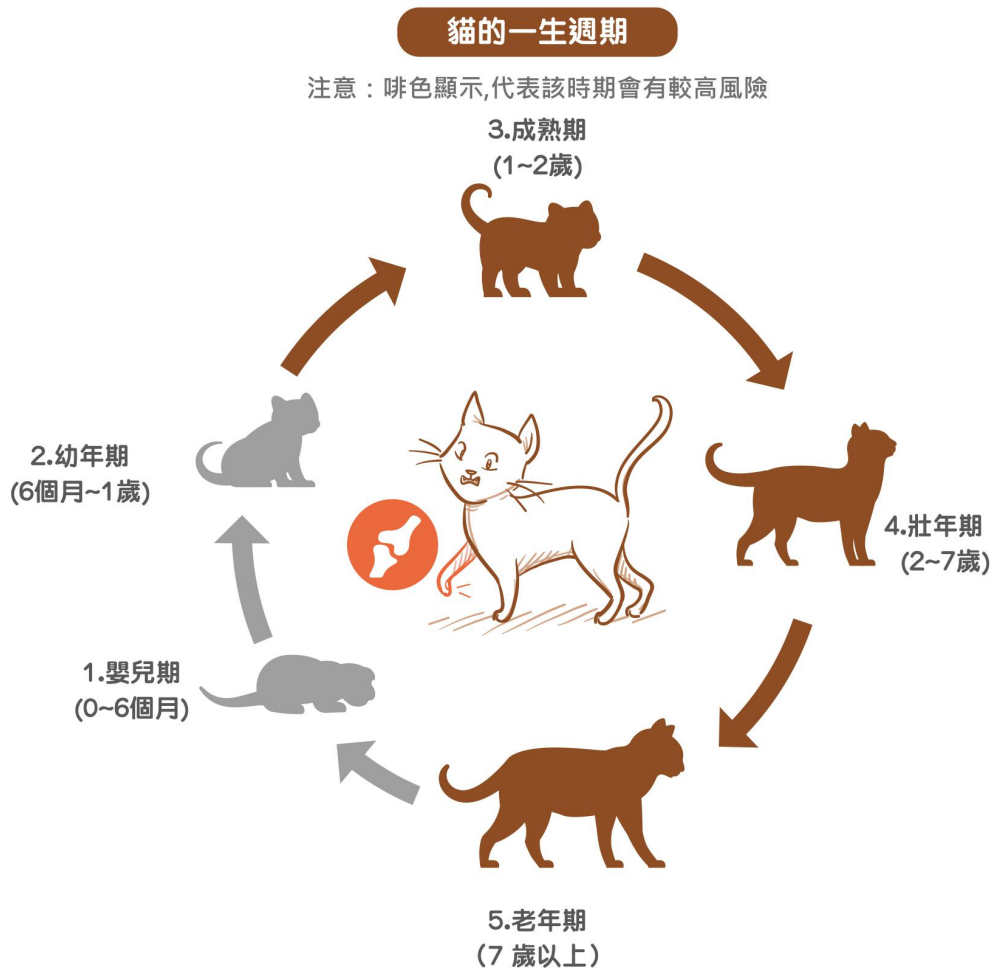
貓的一生週期

注意：啡色顯示,代表該時期會有較高風險



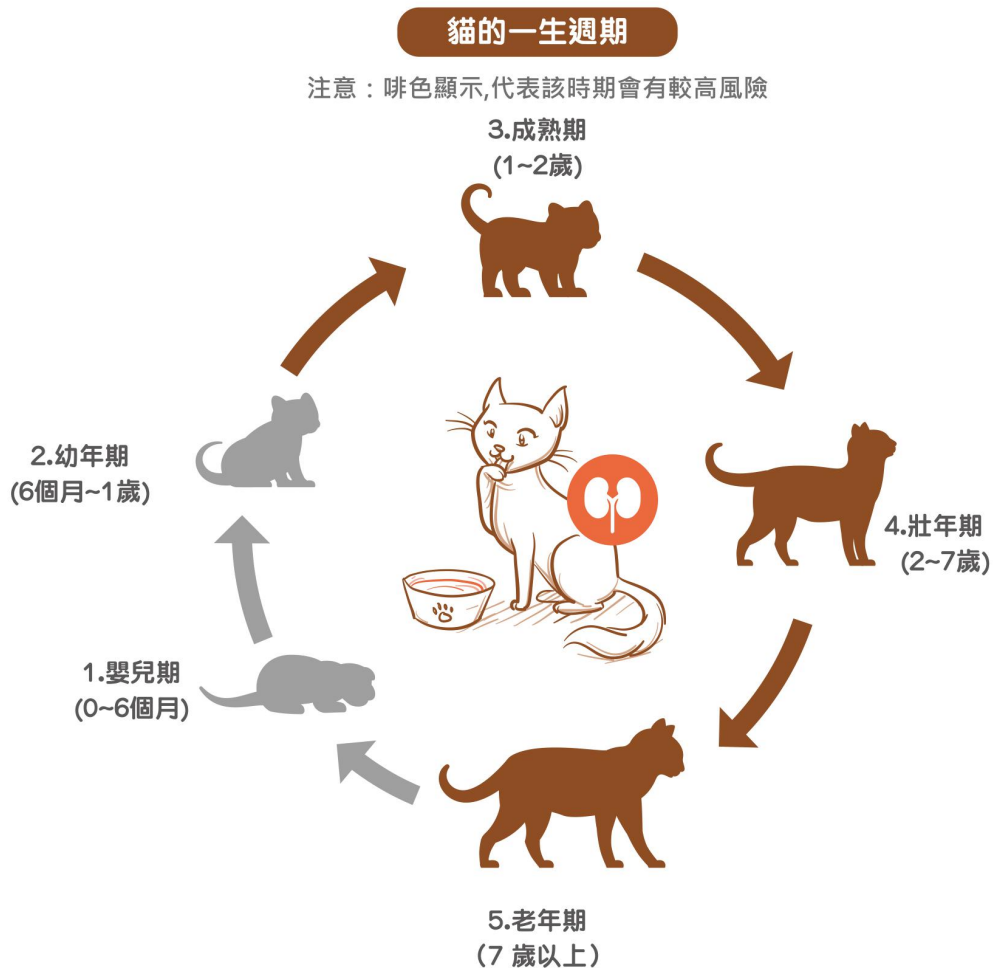
■ 2. 關節疾病風險

關節炎和退化性關節炎這兩種疾病在毛孩身上十分常見，另外還有其他因體重、衰老或運動不足出現的疾病例如：前十字韌帶撕裂、股關節發育不全、支撐關節肌肉不足等。部分毛孩會受遺傳因素影響，十分容易患上關節炎。另外，隨著年齡增長罹患關節炎的機會比率更是翻倍。事實上關節炎的種類很多，退化性關節炎指的是「非發炎感染性的軟骨退化症」，這在老毛孩身上非常常見，好發部位多於膝關節或髖關節，常見症狀包括：不再好動，對任何事都興趣缺缺、行動跛行且僵硬，關節腫脹等。絕對要避免過重肥胖，因為超重的肥胖會增加關節壓力，提早誘發出關節炎的發生。



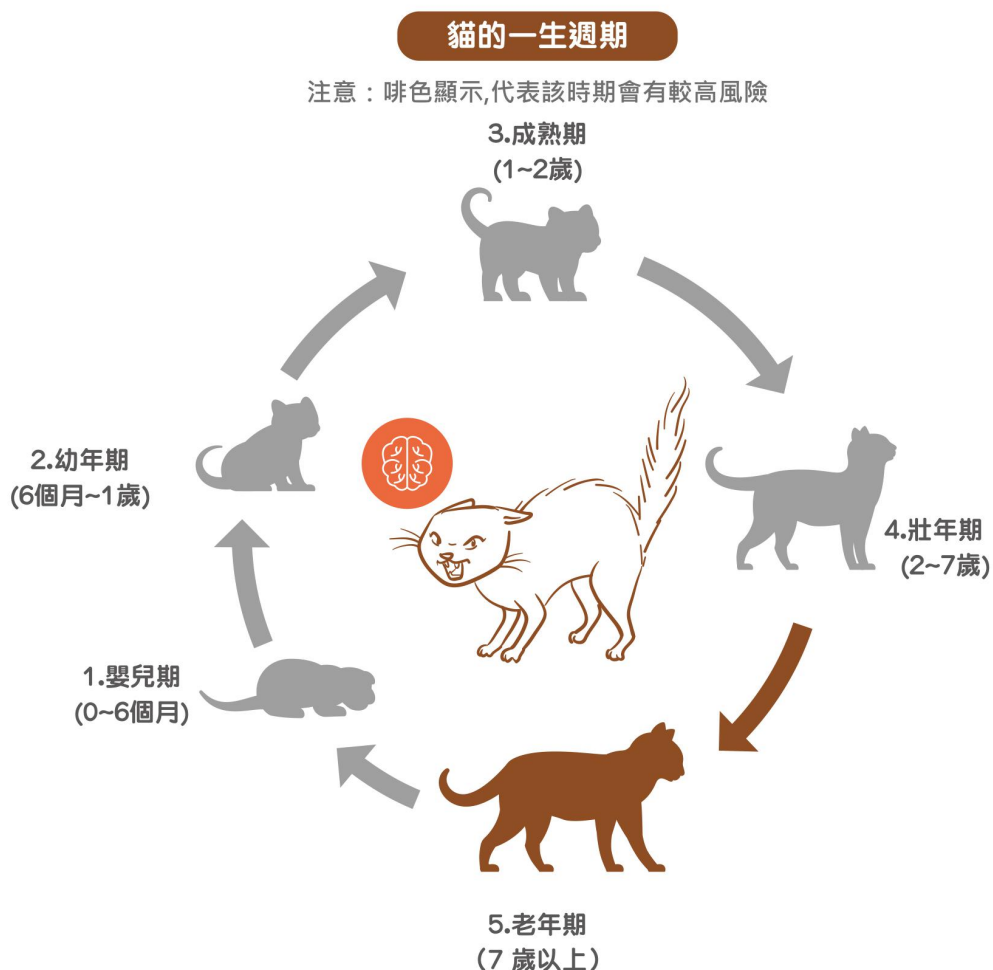
■ 3. 腎臟疾病風險

毛孩的腎臟是重要的代謝器官，毛孩有機會因衰老、受損或功能失常而出現腎臟問題，例如：腎功能衰竭、腎衰竭、慢性腎衰竭等。出現腎臟功能問題多因感染、腎發炎、癌症、中毒、尿結石等因素引發，初期並不會有明顯徵兆，一旦症狀明顯浮現時，大多已經到達嚴重程度。有關於腎中毒，其實有很多物質都可以引致腎中毒，比較常見的情況是有主人家中種植了百合，貓咪接觸到花粉再吃了，都會引起急性腎損傷。最重要的預防與保養照護，盡可能讓毛孩多飲用水，才能維護腎臟良好的代謝功能。



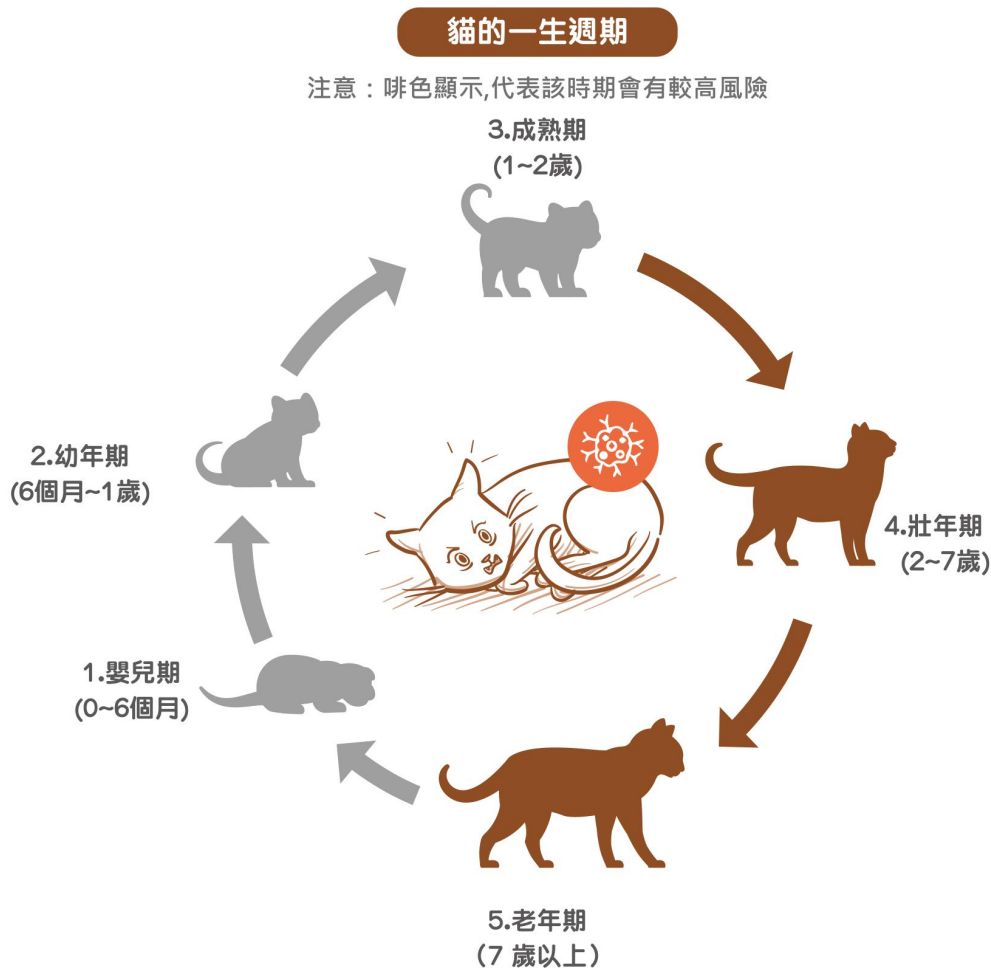
■ 4. 認知障礙症候群疾病風險

當毛孩邁入中老年後，牠們的身體器官也會隨之跟著老化，顯現出退化的病徵，而當退化發生在腦部時，便會造成「認知障礙症候群」。與人類的阿茲海默症（老年癡呆）相似，是一種退化性的腦部疾病，會引起動物發生行為上的改變。常見的症狀包括：產生分離焦慮、情緒不穩定、過度鳴叫、變得敏感且攻擊性強，甚至還會亂便溺，然而退化性的疾病因為無法完全根治，只有藥物能夠緩解這些症狀的發生。如果患病的毛孩對這類藥物有良好的反應，那麼牠終其一生都將需要服用藥物。除了藥物之外，還有其他的控制方法，其中包括讓毛孩服用抗氧化劑營養品或是專為老毛孩配方的食物。除此之外，還必須持續規律的運動與遊戲。



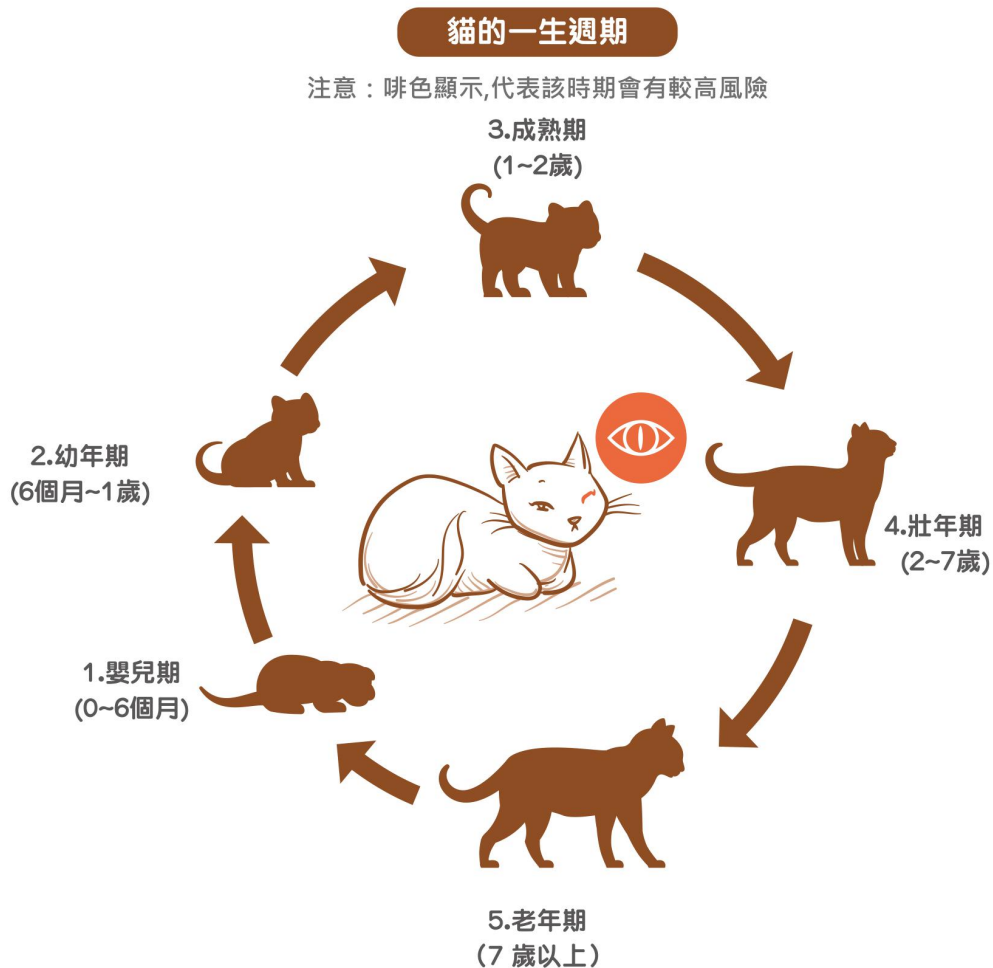
■ 5. 腫瘤疾病風險

年紀越長，免疫系統也會相較變弱，許多疾病也會容易入侵，「腫瘤」就是其中之一。根據獸醫癌症協會的統計，腫瘤同時是成年毛孩死亡的主要原因。目前已經研究出了幾個可能的因素令腫瘤的發生率上升，包括：基因變異、病毒感染、免疫因素等。雖然某些品種的毛孩是較常出現，但也沒有明確的證據指出是遺傳基因所導致，若能提早偵查出患病風險，注意平常環境及飲食及定期健康檢查對於預防及治療都大有幫助。常見腫瘤類型包括：皮膚腫瘤、淋巴腫瘤、口腔腫瘤、乳房腫瘤等，腫瘤的病徵除了食慾不振、精神不濟之外，可以特別觀察毛孩的體重是否急速的下降，或觸摸身體是否有不正常的腫脹或腫塊，才能及早發現，及早治療。平常除了減少環境中罹癌因子，給予適當的營養和保健，定期健康檢查更是早期發現、早期治療的關鍵。若是已經在毛孩身上發現腫瘤，長腫瘤並非得絕症，在先判別腫瘤為良性或惡性後，再依據不同類型的病況提供最恰當的治療方式，只要早期處理，無論是西醫、中醫或是免疫療法、支持療法，常有不錯的效果。



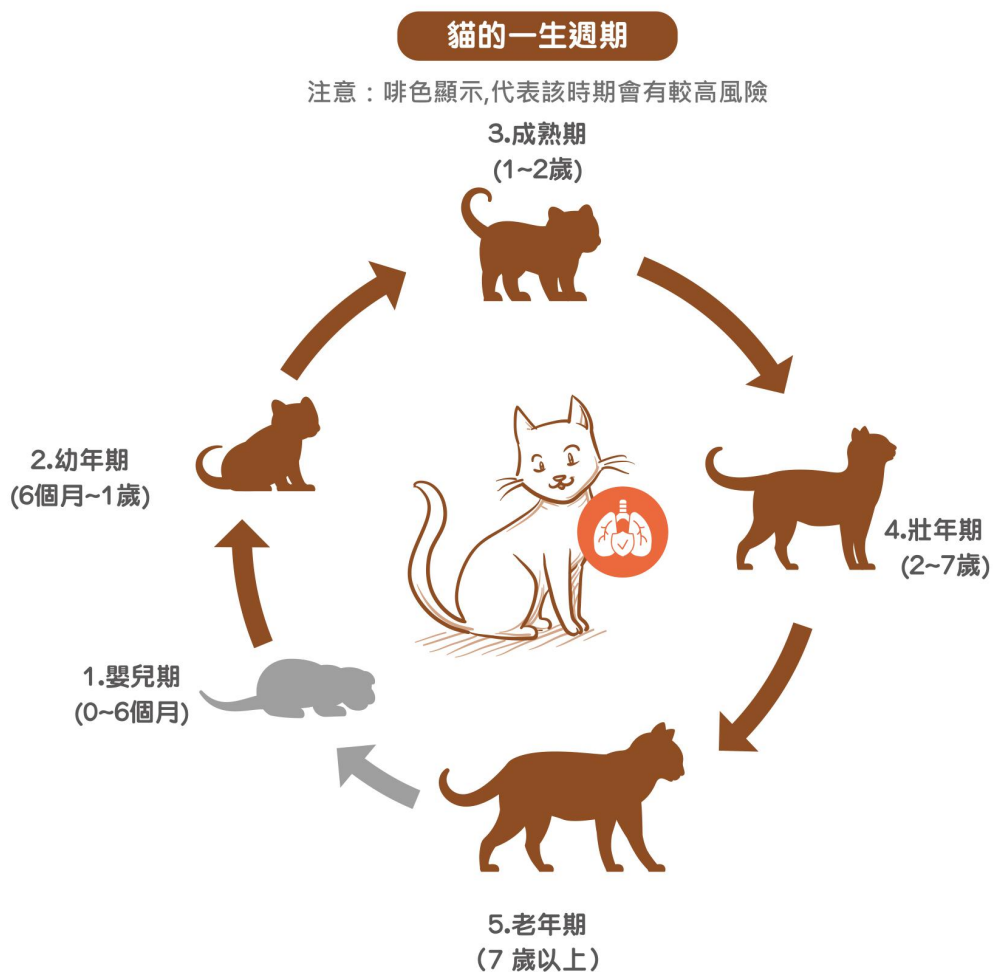
■ 6. 眼部疾病風險

眼睛常見的問題有很多，包括角膜炎、結膜炎、白內障等。其中過多的眼淚在毛孩眼下毛髮上殘留紅褐色淚痕，稱為淚溢。過量淚水沾濕的毛髮會成為細菌和酵母的滋生溫床。可能導致發炎、眼睛搔癢等不適反應。另外除了老化白內障也是衰老引致外，假若眼睛受到外來撞擊，因抓傷、撞傷而導致晶狀體囊膜破裂，或者長期在紫外線下也會提高白內障發生的機率。一旦水晶體發生病變，可能會導致視力障礙，容易跌倒撞到，甚至會發展至青光眼或會導致失明。預防勝於治療，一旦發現的話越早發現治療效果是最好。但在初期時的病徵並不明顯，很容易被忽略，也常常因為這樣到了成熟期才發現問題，此時要開始治療付出的心力也就更大。



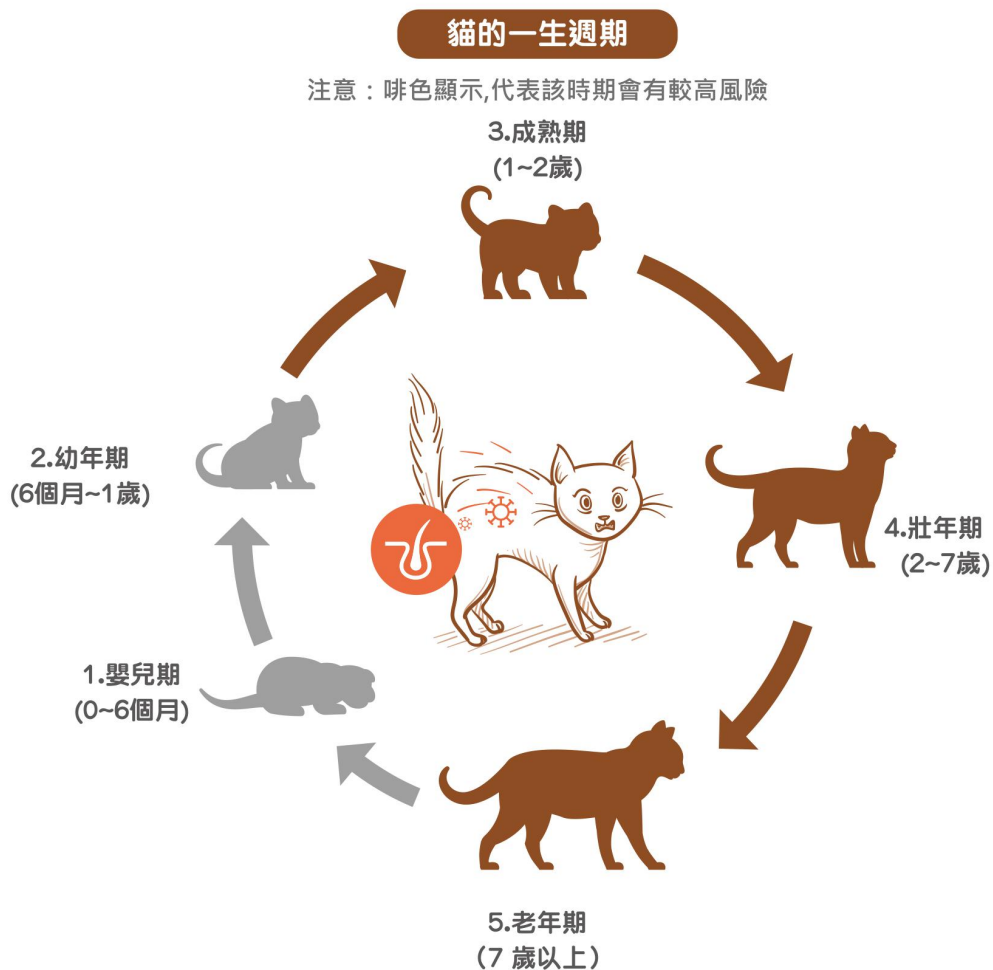
■ 7. 呼吸道氣管疾病風險

毛孩常見的呼吸道氣管問題包括：短物呼吸道症候群、支氣管炎、氣管塌陷等。除了肥胖、壓力、心絲蟲或疾病引起的咳嗽等問題外。早晚溫差甚大下毛孩的呼吸道黏膜受到冷熱不斷交替帶來的刺激，病菌就會趁機入侵抵抗力較差的毛孩。另外免疫力較低，可能會被真菌（如酵母菌）或其他黴菌感染。在毛孩出現症狀前，可以定時清潔並消毒環境、給予良好的營養增強抵抗力、定期施打疫苗，以及給予預防藥物（如心絲蟲藥），因為預防才是最好的治療。



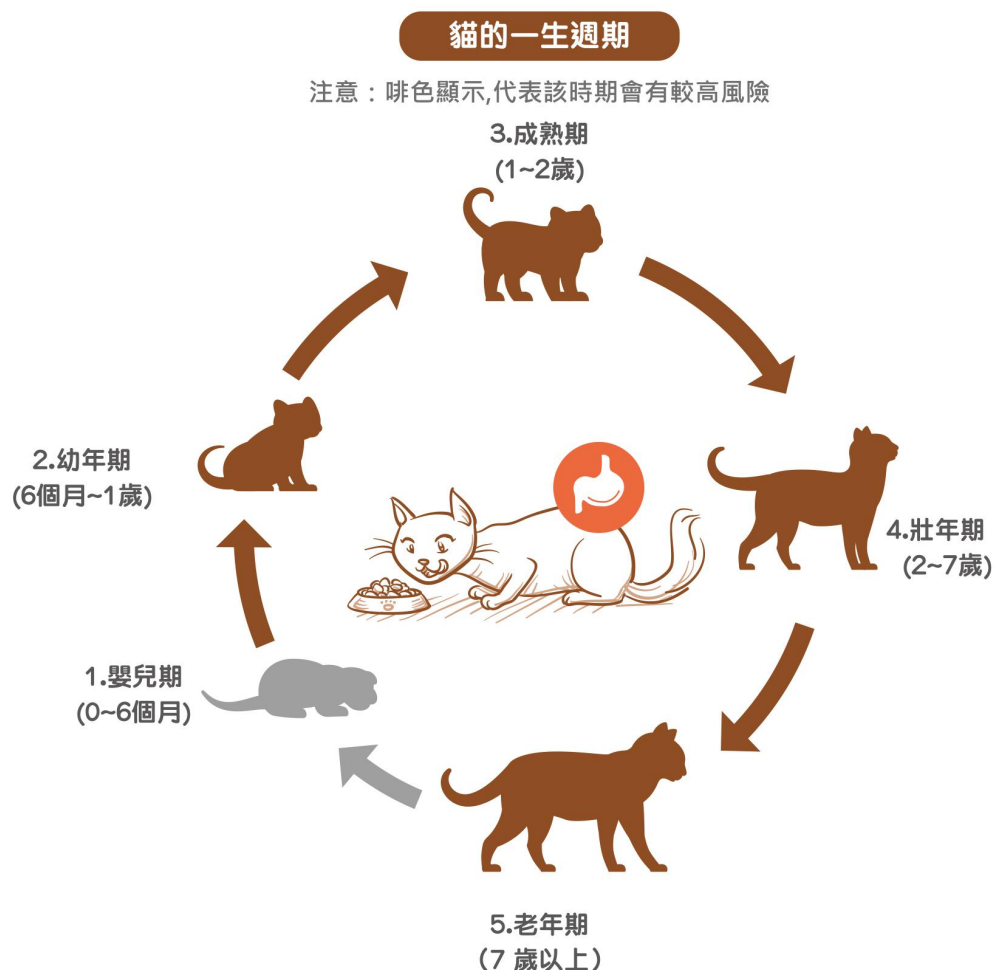
■ 8. 皮膚疾病風險

皮膚病的原因很多，從過敏原、寄生蟲或是潛在的疾病都有可能，除了寄生蟲，常見的皮膚病原因包括：異位性皮膚炎、酵母菌感染、皮脂漏症或免疫疾病等。皮膚病的成因大致可分為三類，過敏性皮膚炎、寄生蟲、黴菌；尤其是潮濕悶熱的環境，更適合菌類的生長，在我們活動的環境以及毛孩身上只要保持乾燥清潔，是防止黴菌傳染的好方法。因為皮膚疾病是相當費心的問題，皮膚疾病發生原因也是十分多元，因此需要多方管道下去改善。



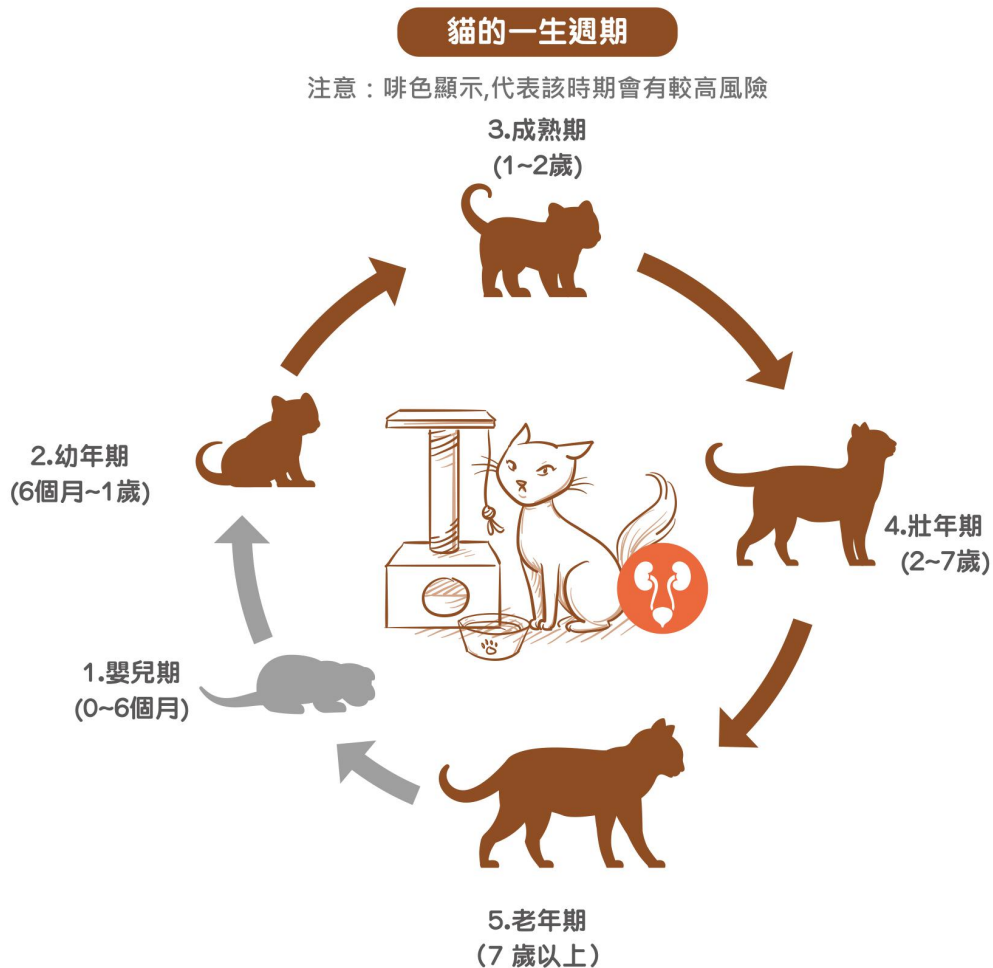
■ 9. 腸胃疾病風險

腸胃問題是常遇到的狀況，大部分的嘔吐、拉肚子都是因消化不良造成，也有機會是腸胃疾病例如：腸胃炎、異物或胰臟炎等問題。另外平時餵養毛孩的糧食或者各種零食中都含有一些食品添加劑，毛孩長時間吃這些添加劑後，很容易會造成腸胃的菌群失衡，從而出現便秘、拉稀、腸胃消化不良、炎症等問題。腸道寄生蟲的預防，食物器皿保持乾淨新鮮，避免餵食煮熟的骨頭，另外酵素及益生菌是毛孩的腸道保健好選擇。



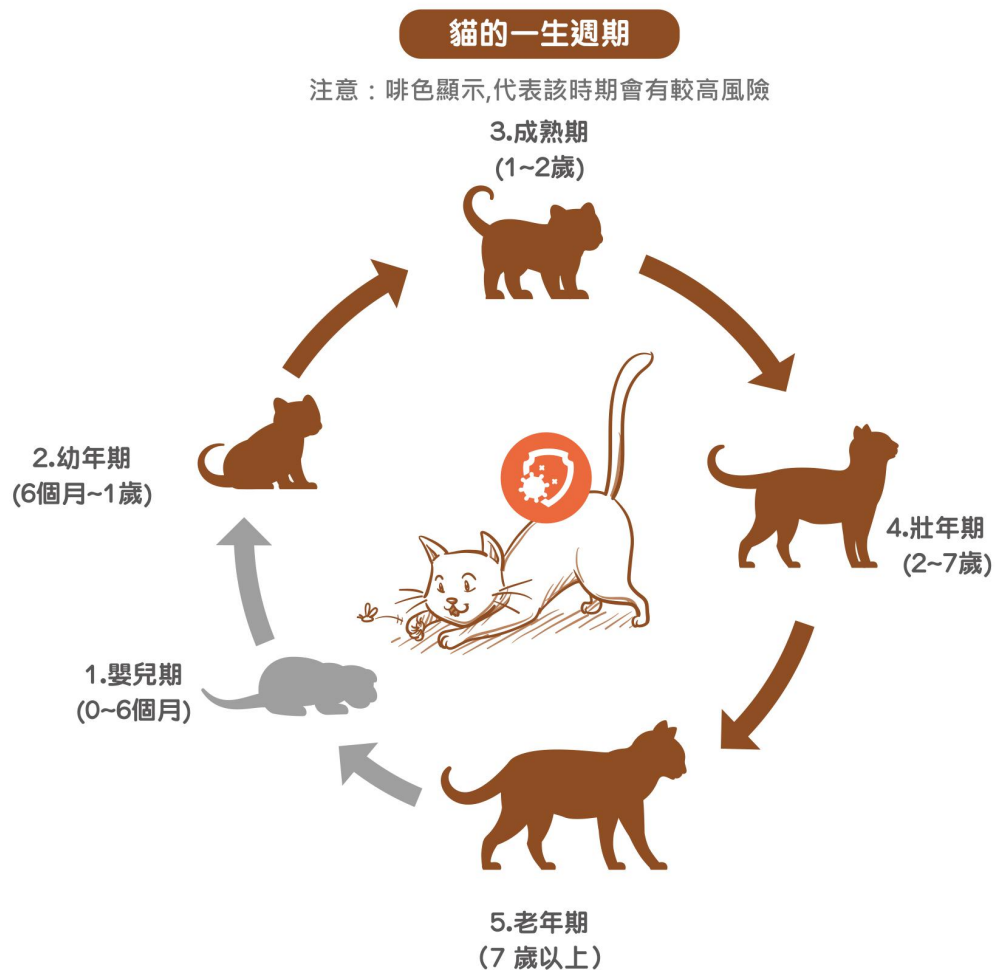
■ 10. 泌尿疾病風險

毛孩泌尿科的問題越來越常見包括：膀胱炎、尿道結石、膀胱結石等，造成這問題包括：喝水量過少；壓力過大；飼料廠商為了避免鹼性結石，反而添加尿液酸化劑，長期吃這些會讓尿液酸化，容易發生酸性結石(草酸鈣結石)；細菌感染，基因遺傳，礦物質含量或年紀的增長。不管毛孩是患有哪一種泌尿道系統的疾病，水分的攝取都是非常重要的。特別對於不太愛自行喝水的毛孩，建議以濕食為主，以避免後續復發，如果能從飲食當中就能攝取足夠的水分，那是最好的補水方式。另外也要有充夠的空間或舒壓玩具給毛孩減少壓力。



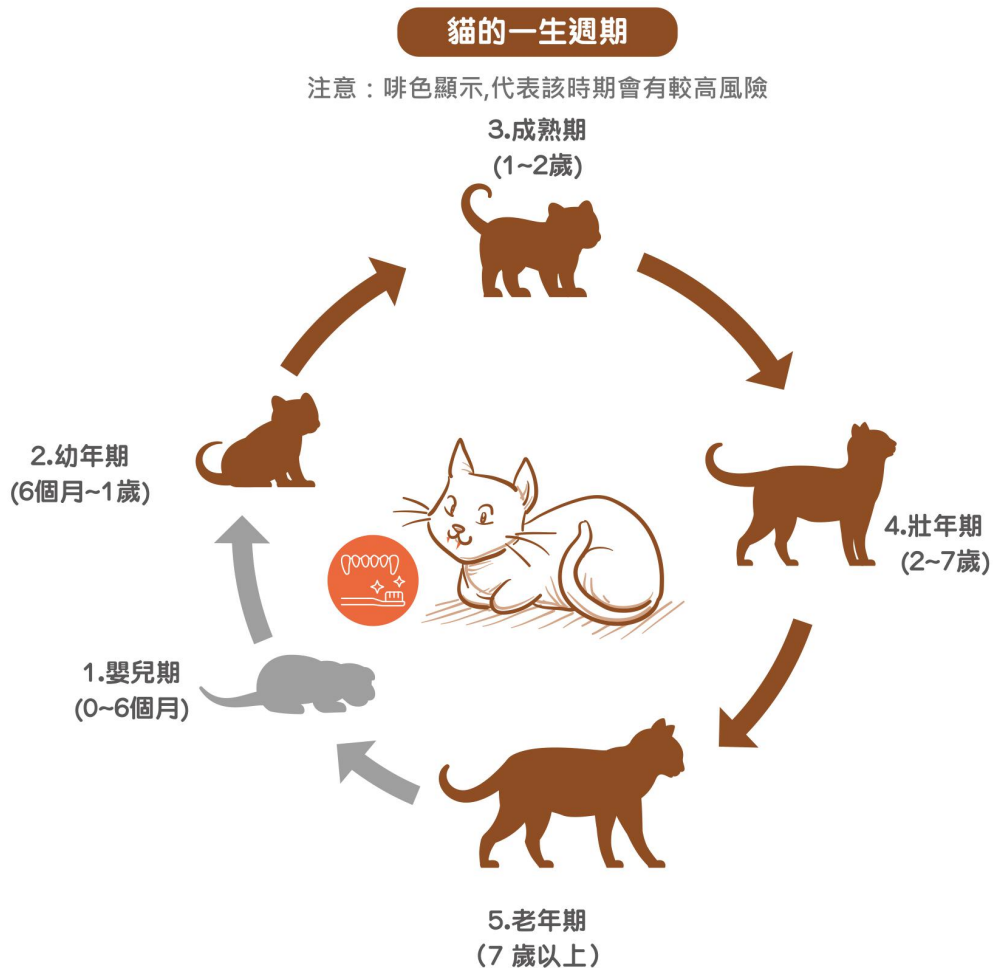
■ 11. 免疫力疾病風險

免疫系統擁有複雜且完善的組織，主要為了不讓細菌、病毒侵入而威脅身體健康。導致免疫失調的原因有很多：有些是先天體質不好（近親繁殖）；有些是環境髒亂所致；還有一些是營養不良、沒有充足睡眠造成，不論以上哪種原因，只要沒有即時調理，就很有可能爆發不同類型的嚴重疾病例如：自體免溶血性貧血、免疫媒介型血小板缺乏症等。



■ 12. 口腔疾病風險

口腔問題大概是最常被獸醫師提起的毛孩疾病之一，原因在於很多毛爸媽都以為口臭是自然而然產生的。如果不及時正視毛孩的口腔問題，口腔疾病便會悄悄紮根，日積月累下通常會拖到疾病中後期才被發現及處理治療。當中常見的口腔疾病包括：牙齦炎、牙周病、口炎等。只要將牠們的嘴皮翻開，看到牙齒表面已經有黃黃的牙垢或結石覆蓋、牙齦明顯紅腫等狀況，其實都該要有洗牙的準備，因為牙垢和牙結石久了就會形成牙周病，甚至是口腔腫瘤、唾液腺囊腫、牙齦炎等問題，口腔當中的細菌甚至會引起其他內臟疾病並影響免疫系統。在毛孩出現症狀前，可以定期進行口腔護理。



聲明

是次「寵物(貓狗)基因檢測」的準確度為 > 98%。檢測結果只對送檢的樣品負責。檢測結果只作參考之用,不作臨床診斷。儘管是次檢測有嚴格的實驗操作流程, 檢測結果仍會受樣品的採集方法、儲存時間及方式和運輸情況所影響。鑑於以上情況及現時分子生物檢測技術的局限, 可能在某個檢測項目中會出現無法獲得檢測的測試結果。提供樣品的客戶本人同意及會對上述吉祥物有限公司的員工、顧問和代理人就針對由是次「寵物(貓狗)基因檢測」有關或由其引發的任何以及全部直接的有連帶關係的、特殊的、相應而生的、間接的、或懲罰性的申索、損失、責任、或及損害賠償作出解除, 對其擔保免受損失或損害並作出彌償、及卸免任何責任。



LUCKY PET LIMITED 吉祥物有限公司



Room 702, 7/F, Hon Kwok Jordan Centre, 7 Hillwood Road, Tsim Sha Tsui, HK 香港尖沙咀山林道7號漢國佐敦中心7樓02室

LUCKY PET LIMITED 吉祥物有限公司 ☎ (852) 3586 9443 📞 (852) 9495 1468 ✉ info@luckypet.com.hk 🌐 www.luckypet.com.hk