



Taichung Declaration for Sarcopenic Obesity 2024

【Body text】

Sarcopenic obesity, a disorder more severe than its constituents of obesity and sarcopenia alone, now stands recognized as a distinct pathological entity that requires a paradigm shift in clinical management as well as both academic research and public health aspects. This disorder, especially prevalent in older people, increases the risk of metabolic and cardiovascular diseases and impairs physical function, presenting a multifaceted challenge to global health systems.

An interdisciplinary approach is vital, combining nutrition, physical activity, and pharmacotherapy to counter the complex characteristics of sarcopenic obesity. Central to these efforts are the development of precise diagnostic criteria and intervention protocols, essential for effective disease management and the reduction of its health consequences, given the unique phenotype and manifestation of excess adiposity in Asians and rapidly aging populations in Asia Oceania.

We advocate for sarcopenic obesity to be a clinical research and public health priority in Asia Oceania. Integrating research into healthcare practice will greatly enhance patient care and quality of life. Sarcopenic obesity requires collaborative, cross-disciplinary research to unlock its complexities while also developing comprehensive management strategies.

In unity, we must bolster our collective understanding and address the increasing prevalence of sarcopenic obesity with informed and concerted action.

【Rationale】

The Asia-Oceania Association for the Study of Obesity (AOASO) and the International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Region (IAGG-AOR) jointly issue this declaration to draw urgent attention to the growing health challenges posed by sarcopenic obesity. This disorder, more damaging to health than obesity or sarcopenia, is an epidemic that has far-reaching consequences on the health and well-being of aging populations across the Asia-Oceania region.

Sarcopenic obesity represents a convergence of reduced muscle mass and increased fat accumulation, leading to a greater risk of metabolic dysfunctions, cardiovascular diseases, a decline in physical capabilities, and mortality. The dual burden of this disorder can trigger a number of health complications, escalating healthcare costs, and affecting the quality of life for those who suffer from sarcopenic obesity.

This declaration serves as a call to governments and the public to acknowledge the gravity of sarcopenic obesity. The AOASO and IAGG-AOR advocate for focused research, improved clinical practices, and preventive public health strategies for sarcopenic obesity, emphasizing the need for better healthcare infrastructure and investment. Every country needs to adopt policies that are costed and able to be delivered.

The collaboration between these two esteemed associations makes clear the critical need for an interdisciplinary response to sarcopenic obesity. It is a reminder that without immediate and coordinated action, the implications of this disorder will continue to impose a significant burden on individuals and societies alike. Therefore, it is imperative that we unite to raise awareness, enhance understanding, and catalyze change to mitigate the impact of sarcopenic obesity.

Signature

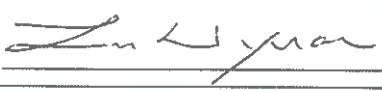
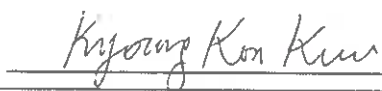
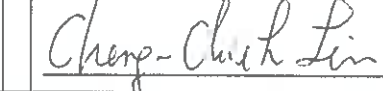
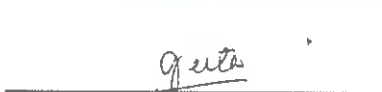
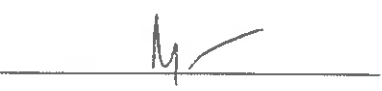
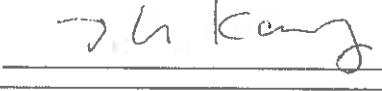
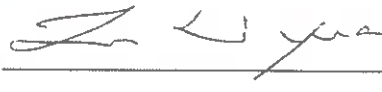
International Conference for Sarcopenic Obesity

Date March 17 (Sunday), 2024

Venus International Conference Hall
China Medical University, Taichung, TAIWAN

Chair LIN, Wen-Yuan President of TMASO
KIM, Kyoung-Kon President of AOASO
LIN, Cheng-Chieh President of IAGG
Asia/Oceania Region



Chair of ICSO	President of AOASO	President of IAGG-AOR
		
Australian & New Zealand Obesity Society (ANZOS)	Malaysian Association for the Study of Obesity (MASO)	International Association of Gerontology and Geriatrics-Asia/Oceania Region (IAGG-AOR)
		
Hong Kong Obesity Society (HKOS)	Philippine Association for the Study of Overweight & Obesity (PASOO)	Japanese Association on Sarcopenia and Frailty (JASF)
		
Indonesian Society for the Study of Obesity (ISSO)	Singapore Association for the Study of Obesity (SASO)	Thai Society of Gerontology and Geriatric Medicine (TGGM)
		
Japan Society for the Study of Obesity (JASSO)	Study for Korean Obesity and Metabolic Studies (SOMS)	Taiwan Association of Gerontology and Geriatric (TAGG)
		
Korean Society for the Study of Obesity (KSSO)	Taiwan Medical Association for the Study of Obesity (TMASO)	
		



INTERNATIONAL CONFERENCE FOR SADR...

Intern SAR





台中宣言：肌少肥胖症 2024

【本文】

肌少肥胖症，被視為一個比單獨肥胖或肌少症更嚴重的疾患，現今被認為是一個特定的病理狀態，且需要在臨床處置、學術研究和公共衛生方面皆加以重視。肌少肥胖症在老年人中尤其普遍，除了增加代謝和心血管疾病的風險，亦會造成體力及功能的危害，在面臨高齡化衝擊的社會，此疾患將為全球整體健康帶來多方面的挑戰。肌少肥胖症之多重機轉，造成其複雜之特性，使我們必須採取跨領域的評估與介入，藉由結合營養、運動和藥物治療的方式對抗此疾患。在亞洲及大洋洲地區，人口組成快速地高齡化為重要的健康議題，而亞洲人種尤為體脂肪過多的表型，使得此議題更須被持續重視。為了更明確達到臨床處置上的效益，我們必須發展明確的診斷標準和介入共識，目標是達到更有效的臨床處置及減少其對健康的不良後果。我們倡導將肌少肥胖症作為亞洲、大洋洲地區臨床研究和公共衛生的優先事項，將研究結果整合到臨床應用中將可以大大提升患者照護和生活品質。肌少肥胖症需要整合性且跨領域的研究來克服其複雜性，同時也需要發展全面且完整的治療處置策略。我們必須擁有相同的共識，加強我們對疾病的理解與認知，並透過不斷地協調和採取一致的行動來面對肌少肥胖症-這個日益增加的流行病。

【Rationale】

亞洲大洋洲肥胖研究學會（AOASO）偕國際老年學和老年病學亞洲/大洋洲地區學會（IAGG-AOR）聯合發布此宣言，以呼籲人們需要更積極地關注肌少肥胖症所帶來日益嚴重的健康衝擊。此疾患被認為比單獨肥胖或肌少症對健康的危害更為顯著，而且盛行率日益增加，而亞洲-大洋洲地區人口組成之高齡化比率迅速攀升，對高齡長者的健康和福祉產生深遠的影響。

肌少肥胖症代表肌肉質量減少和脂肪囤積增加，因此此疾患所造成的負面影響是雙重的，將會導致代謝功能障礙，增加心血管疾病風險，體力及身體功能下降，甚至造成更高的死亡風險，而這些併發症的發生，將增加醫療資源的耗用，並影響肌少肥胖症患者的生活品質。

此聲明呼籲各國政府和民眾需更加了解肌少肥胖症的嚴重性。AOASO 和 IAGG-AOR 兩個組織共同倡導需針對肌少肥胖症進行相關研究，以改善臨床實務評估及處置和研擬預防性策略，提升公共衛生識能。同時強調針對此疾患，需要更好的醫療基礎設施和投資，每個國家都需要投入適當的經費及擬定相關政策，達到提升臨床實用性及增進全民福祉的效益。

藉由這兩個具有代表性的學會的共同合作，清楚地表明了對肌少肥胖症必須採取跨領域整合的迫切需求。同時也提醒我們，若不立即採取協調一致的實際行動，這種疾患的影響將持續地對個人和社會帶來沉重的負擔。在面對此重要議題的時刻，我們必須團結致志，共同提升對此疾患的理解、促進與革新相關的臨床診斷和處置方法，以減少肌少肥胖症對全民健康的不良衝擊。



Deklarasi Taichung untuk Obesitas Sarkopenik 2024

【Teks isi】

Obesitas sarkopenik, sebuah gangguan yang lebih berat daripada obesitas atau sarkopenia, kini diakui sebagai entitas patologis berbeda, yang memerlukan pergeseran paradigma dalam manajemen klinis, penelitian akademik, dan kesehatan masyarakat. Gangguan yang umumnya terjadi pada orang tua ini, dapat meningkatkan risiko penyakit metabolik, penyakit kardiovaskular, gangguan fungsi fisik, dan menimbulkan berbagai macam tantangan terhadap sistem kesehatan global.

Pendekatan interdisiplin yang menggabungkan nutrisi, aktivitas fisik, dan farmakoterapi sangat penting untuk melawan karakteristik kompleks dari obesitas sarkopenik. Fokus upaya ini adalah pengembangan kriteria diagnostik dan protokol intervensi yang tepat untuk manajemen penyakit yang efektif dan mitigasi konsekuensi kesehatan, mengingat fenotip dan manifestasi yang unik, yaitu, adipositas berlebih pada orang Asia dan populasi di Asia Oceania yang menua dengan cepat.

Kami mengadvokasi agar obesitas sarkopenik menjadi prioritas dalam penelitian klinis dan kesehatan masyarakat di Asia Oceania. Mengintegrasikan penelitian ke dalam praktik layanan kesehatan akan meningkatkan layanan dan kualitas hidup pasien. Obesitas sarkopenik memerlukan penelitian kolaboratif dan lintas disiplin untuk memahami kompleksitasnya sekaligus mengembangkan strategi manajemen yang komprehensif.

Bersama, kita harus meningkatkan pemahaman kolektif dan mengatasi prevalensi obesitas sarkopenik yang meningkat dengan tindakan yang terinformasi dan terkoordinasi.

【Alasan】

Asosiasi Studi Obesitas Asia-Oceania (AOASO) dan Asosiasi Internasional Gerontologi dan Geriatri Wilayah Asia/Oceania (IAGG-AOR) secara bersama-sama mengeluarkan deklarasi ini untuk menarik perhatian terhadap tantangan kesehatan yang berkembang akibat obesitas sarkopenik. Gangguan yang lebih merusak kesehatan dibandingkan dengan obesitas atau sarcopenia ini merupakan epidemi yang memiliki konsekuensi luas terhadap kesehatan dan kesejahteraan populasi yang menua di seluruh wilayah Asia-Oceania.

Obesitas sarkopenik yang merupakan kombinasi dari penurunan massa otot dan peningkatan akumulasi lemak dapat meningkatkan risiko disfungsi metabolik, penyakit kardiovaskular, penurunan kemampuan fisik, dan kematian. Beban ganda dari gangguan ini dapat memicu sejumlah komplikasi kesehatan, meningkatkan biaya pelayanan kesehatan, dan mempengaruhi kualitas hidup bagi mereka yang menderita obesitas sarkopenik.

Deklarasi ini berfungsi sebagai panggilan kepada pemerintah dan masyarakat untuk menyadari besarnya masalah obesitas sarkopenik. AOASO dan IAGG-AOR menganjurkan dilakukannya penelitian yang terfokus, pengembangan praktik klinis dan strategi kesehatan masyarakat preventif untuk obesitas sarkopenik, dengan menekankan kebutuhan infrastruktur dan investasi pelayanan kesehatan yang lebih baik. Setiap negara perlu mengadopsi kebijakan yang dapat dibiayai dan dilaksanakan.

Kolaborasi antara dua asosiasi bereputasi ini menekankan kebutuhan kritis akan respon interdisiplin terhadap obesitas sarkopenik. Kolaborasi ini mengingatkan bahwa tanpa tindakan segera dan terkoordinasi, implikasi dari gangguan ini akan terus memberikan beban yang signifikan pada individu dan masyarakat. Oleh karena itu, sangat penting bagi kita untuk bersatu meningkatkan kesadaran, memperdalam pemahaman, dan menginisiasi perubahan untuk mengurangi dampak dari obesitas sarkopenik.



サルコペニア肥満に関する台中宣言 2024

【本文】

サルコペニア肥満は肥満やサルコペニア単独より重篤な健康障害であり、現在では臨床上の管理、学術研究、公衆衛生の各側面においてパラダイムシフトを必要とする独立した1個の病理実体として認識されている。この健康障害は特に高齢者に多く見られ、代謝異常や心血管疾患のリスクを高め、身体機能を損なうことにより、全世界的な健康システムに対して様々な課題をもたらす。

サルコペニア肥満が持つ複合的な特性に対応するためには、栄養、身体活動、薬物療法を組み合わせた領域を超えたアプローチが重要である。アジア人の脂肪過剰蓄積の特徴やアジア・オセアニア地域での急速な人口高齢化を踏まえると、このような取り組みの中心となるのは正確な診断基準と介入プロトコルの開発であり、これらは効果的な疾病の管理と健康への影響を減少させるために必須である。

我々はサルコペニア肥満をアジア・オセアニア地域における臨床研究および公衆衛生上の優先課題であることを宣言する。研究と医療の実践の統合は患者のケアと生活の質を大幅に向上させる。サルコペニア肥満の複雑さを解明し包括的な管理戦略を開発するためには、協力的で学際的な研究が必要である。

我々は結束して総合的な理解を強化し、サルコペニア肥満の増加に対し情報に基づいた協調した行動で取り組まねばならない。

【根拠】

アジア・オセアニア肥満学会（The Asia-Oceania Association for the Study of Obesity, AOASO）と国際老年学・老年医学協会アジア/オセアニア地域部会（International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Region, IAGG-AOR）はサルコペニア肥満によって増大する健康上の課題に緊急の注意を喚起するため、本宣言を共同で発表する。サルコペニア肥満は、肥満やサルコペニア単独より健康を強く損ない、高齢化するアジア・オセアニア地域の人々の健康と福祉に広範な影響を与える。

サルコペニア肥満は、筋肉量の減少と脂肪蓄積の増加が合併し、代謝機能の障害、心血管疾患、身体能力の低下、さらには死亡のリスク増大に繋がる。この健康障害の持つ2つの重荷は多くの健康上の合併症を引き起こし、医療費を増大させ、サルコペニア肥満を持つ人々の生活の質に影響を与える。全ての国は十分な予算措置を講じた普及可能な政策を行うことが必要である。

高い評価を受けるこの2つの学術団体の協力は、サルコペニア肥満に対する学際的対応の重要性を明らかにする。この協力は、直ちに協調的な行動を取れなければサルコペニア肥満は個人や社会に重大な負担をもたらし続けることを思い起こさせるものである。それゆえ、サルコペニア肥満の影響を軽減するためには、我々が意識を高め、理解を深め、変化を促すために団結することが極めて重要である。



근감소성 비만에 대한 타이중 선언 2024

【본문】

근감소성 비만은, 그 개별 구성 요소인 비만 및 근감소증보다 더 심각한 장애이며, 이제는 임상적 관리, 학문적 연구 및 공공 보건 측면에서 패러다임의 전환을 요구하는 별개의 병적 실체로 받아들여진다. 이 장애는 특히 노인들에서 흔하며 대사 질환과 심혈관 질환의 위험을 높이고 신체 기능을 저해하여 세계 보건 시스템을 여러모로 위협한다.

근감소성 비만의 복잡한 특성에 맞서기 위해서는 영양, 신체 활동 및 약물 치료를 결합한 다학제적 접근이 필수적이다. 이러한 노력의 핵심은 정확한 진단 기준 및 치료 프로토콜의 개발로서, 이는 효과적인 질병 관리와 근감소성 비만의 건강에 대한 악영향을 감소시키는 데 필수적이다. 아시아인의 독특한 과다 지방 축적과 아시아 오세아니아에서 빠르게 진행되는 인구 고령화를 고려할 때 이런 노력은 더욱 중요하다.

우리는 아시아 오세아니아에서 근감소성 비만을 임상 연구 및 공공 보건 영역에서 우선 순위로 삼을 것을 주장한다. 연구 결과를 건강관리 실무에 통합하면 환자 치료 및 삶의 질이 크게 향상될 것이다. 근감소성 비만에 대한 포괄적인 관리 전략을 개발함과 동시에 그 복잡성을 풀기 위한 협동적이고 다학제적인 연구가 필요하다.

우리는 근감소성 비만에 대해 포괄적으로 이해하고 근거에 기반한 일치된 행동으로 근감소성 비만 유병률의 증가에 함께 대응해야 한다.

【이론적 근거】

아시아-오세아니아 비만 학회(AOASO)와 세계 노년학·노인의학 협회 아시아/오세아니아 지역(IAGG-AOR)은 근감소성 비만이 초래하는 악화 일로의 건강 위협에 대해 시급한 주의를 끌고자 이 선언문을 공동으로 발표한다. 비만이나 근감소증 각각보다 건강에 더 해로운 이 장애는 아시아-오세아니아 지역 전역에서 고령화 중인 인구 집단의 건강과 복지에 광범위한 영향을 미치는 전염병이다.

근감소성 비만은 감소된 근육량과 증가된 지방 축적이 결합되어 나타내며, 대사 이상, 심혈관 질환, 신체 능력의 감소 및 사망률 증가의 위험을 초래한다. 이 장애의 부담은 근감소성 비만으로 고통받는 사람들에서 여러 건강 합병증을 촉발할 수 있고, 의료 비용을 증가시키며, 삶의 질에 악영향을 미칠 수 있다.

이 선언문은 각국 정부와 대중들에게 근감소성 비만의 심각성을 인식할 것을 호소한다. AOASO 와 IAGG-AOR 은 근감소성 비만에 대한 집중적인 연구, 임상 업무의 개선, 그리고 예방적 공중 보건 전략을 지지하며, 더 나은 의료 인프라와 투자의 필요성을 강조한다. 모든 국가는 이를 위한 충분한 비용을 책정하고 실행 가능한 정책들을 채택해야 한다.

명망있는 두 학술 단체 간의 협력은 근감소성 비만에 대한 학제간 대응의 중요성 때문이다. 즉각적이고 조율된 적절한 조치 없이는 이 장애의 악영향이 개인과 사회에 계속해서 상당한 부담을 지울 것이다. 따라서 우리는 근감소성 비만의 영향을 완화하기 위해, 이에 대한 인식을 높이고, 이해를 증진하며, 변화를 촉진하기 위해 함께 노력해야 한다.



ปฏิญญาให้ภาวะอ้วนร่วมกับโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อปี 2024

ภาวะอ้วนร่วมกับโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อ เป็นภาวะที่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอย่างรุนแรงมากกว่าผลเสียที่เกิดจากภาวะอ้วนและโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อแต่เพียงอย่างเดียว ปัจจุบันภาวะนี้ได้รับการยอมรับทางวิชาการแล้วว่าเป็นภาวะที่จำเพาะที่ต้องการการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในด้านบริการทางคลินิก ด้านวิจัยและด้านสาธารณสุข ภาวะนี้พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ โดยจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางเมแทบอลิซึมและโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้สูญเสียความสามารถทางกายและด้านอื่นๆอีกหลายด้านในระบบสุขภาพของโลก

แนวทางการดูแลภาวะนี้ต้องใช้แบบสหสาขาวิชาชีพร่วมกัน ได้แก่ ภาวะโภชนาการ การมีกิจกรรมทางกายและการใช้ยาเพื่อจัดการกับภาวะที่ซับซ้อนนี้ ประเด็นที่สำคัญที่สุดคือการพัฒนาเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะนี้ที่ชัดเจน ตลอดจนแนวทางการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดผลเสียด้านสุขภาพ โดยคำนึงถึงประเด็นที่จำเพาะสองประการของคนเอเชีย คือ ลักษณะทางคลินิกของภาวะอ้วน และการเพิ่มจำนวนของผู้สูงอายุอย่างรวดเร็วในภูมิภาคเอเชียโอเชียเนีย

เราสนับสนุนให้จัดลำดับความสำคัญของการวิจัยด้านคลินิกและด้านสาธารณสุขของภาวะนี้เป็นลำดับต้นในภูมิภาคเอเชียโอเชียเนีย มีการบูรณาการผลงานวิจัยไปสู่แนวทางการดูแลสุขภาพเพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและคุณภาพชีวิต การวิจัยภาวะนี้จำเป็นต้องมีความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่สามารถอธิบายความซับซ้อนของภาวะนี้ จนสามารถนำไปสู่ยุทธศาสตร์การดูแลอย่างเป็นองค์รวม

เพื่อให้มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เราจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันและอนาคตในการจัดการกับภาวะอ้วนร่วมกับโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อที่มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น ด้วยมาตรการเดียวกันและร่วมมือกัน

【บทนำที่มาของปฏิญญา】

สมาคมเอเชียโอเชียเนียเพื่อการศึกษาภาวะอ้วน (The Asia-Oceania Association for the Study of Obesity_AOASO) และสมาคมนานาชาติด้านพญาวัยและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุภาคพื้นเอเชียโอเชียเนีย (The International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Region_IAGG-AOR) ได้ร่วมกันออกแถลงการณ์ฉบับนี้เพื่อให้เกิดการตื่นตัวอย่างเร่งด่วนถึงปัญหาสุขภาพที่กำลังเพิ่มขึ้นเนื่องจากภาวะอ้วนร่วมกับโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อ โรคนี้เป็นอันตรายต่อสุขภาพยิ่งกว่าที่เกิดจากภาวะอ้วนหรือโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อเอง ซึ่งพบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประชากรสูงอายุในภูมิภาคเอเชียโอเชียเนีย ส่งผลเสียอย่างรุนแรงต่อสุขภาพและสุขภาวะของผู้ป่วยอย่างยิ่ง

ภาวะอ้วนร่วมกับโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อเกิดจากการพบร่วมกันของมวลกล้ามเนื้อที่ลดลงพร้อมกับการสะสมไขมันเพิ่มขึ้น นำไปสู่ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางเมแทบอลิซึม โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด การเสื่อมถอยของความสามารถทางกายภาพและการเสียชีวิตในที่สุด ผลเสียของความผิดปกติเนื่องจากภาวะทั้งสองที่พบร่วมกันทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพหลายด้าน ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพสูงขึ้น กระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้

แถลงการณ์ฉบับนี้จึงมุ่งให้ภาครัฐและภาคประชาชนตื่นตัวตระหนักถึงความร้ายแรงของภาวะอ้วนร่วมกับโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อ สมาคม AOASO และสมาคม IAGG-AOR รณรงค์ให้มีการวิจัยมุ่งเป้า เพื่อนำไปสู่การดูแลผู้ป่วยทางคลินิกที่ดีขึ้น และยุทธวิธีทางสาธารณสุขเพื่อป้องกันโรคนี้ โดยเน้นความจำเป็นที่ต้องมีโครงสร้างพื้นฐานในระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและการลงทุนที่มากขึ้น ทุกประเทศจำเป็นต้องมีนโยบายเพิ่มงบประมาณด้านนี้และสามารถทำให้เกิดประสิทธิผลจากการใช้งบประมาณนี้

ผลจากความร่วมมือระหว่างสองสมาคมหลักที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการระดับนานาชาตินี้ ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นอย่างยิ่งยวดให้เกิดความร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพเพื่อจัดการกับโรคนี้ การส่งสัญญาณเตือนครั้งนี้ เพื่อให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงผลเสียจากภาวะนี้จะเป็นภาระต่อผู้ป่วยและสังคมอย่างต่อเนื่อง ถ้าปราศจากมาตรการที่ต้องเกิดขึ้นทันทีและร่วมมือกัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่เราต้องร่วมมือกันในการกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจ และกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อลดผลกระทบเนื่องจากภาวะอ้วนร่วมกับโรคการสูญเสียกล้ามเนื้อ