

ВИСОКА СПОРТСКА И ЗДРАВСТВЕНА ШКОЛА

СТРУКОВНИХ СТУДИЈА

УЛОГА НАДГРЕБНОГ (SUPRASPINATUS) МИШИЋА У СТАБИЛИЗАЦИЈИ ПРЕДЊЕ РУКЕ У СТРЕЛИЧАРСТВУ

СЕМИНАРСКИ РАД НА ПРОГРАМУ СТРУЧНОГ ОСПОСОБЉАВАЊА

ПРОФЕСОР

др Олга Младеновић, професор

КАНДИДАТ

Миљан Радичевић

Београд, 2025. година

САДРЖАЈ

Увод	3
1. Анатомска грађа и функција m. supraspinatus	3
2. Биомеханика стабилизације предње руке у стреличарству	4
3. Улога m. supraspinatus у стабилизацији и контроли лопатице	5
4. Практична примена: превенција повреда и вежбе активације	5
5. Закључак	6
Литература	7

Увод

Стреличарство као спорт захтева изузетну контролу, стабилност и прецизност у извођењу покрета. Предња рука, односно рука која држи лук, има кључну улогу у стабилизацији целокупне стрелачке платформе. Мишић који често остаје недовољно препознат у овом контексту је *m. supraspinatus* (надгребни мишић), део ротаторне манжетне рамена.

Циљ овог рада је да се детаљно прикаже анатомска и функционална улога *m. supraspinatus* мишића у стабилизацији предње руке, те да се укаже на његов значај у превенцији повреда, као и у развоју стабилне технике гађања у стреличарству.

1. Анатомска грађа и функција *m. supraspinatus*

M. supraspinatus је један од четири мишића ротаторне манжетне рамена. Полази са надгребне јаме лопатице (*fossa supraspinata scapulae*) и завршава се на горњем делу великог квржичастог наставка хумеруса (*tuberculum majus humeri*).

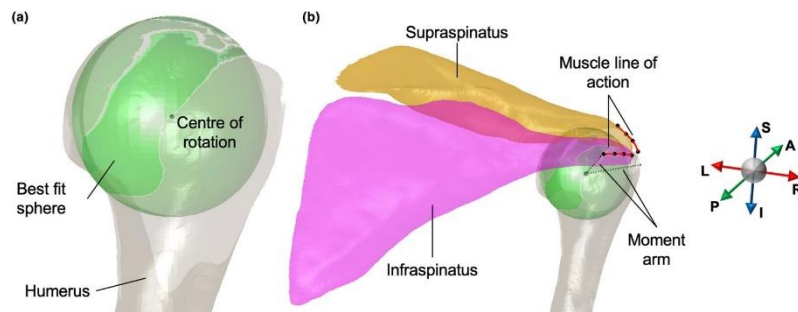
Основне функције овог мишића су:

- Абдукција надлактице (првих 15 степени);
- Стабилизација главе хумеруса у гленоидној шупљини лопатице;
- Подршка у свим покретима руку који захтевају статичко држање или прецизну контролу.



Слика 1. Приказ позиције *m. supraspinatus* у раменом појасу

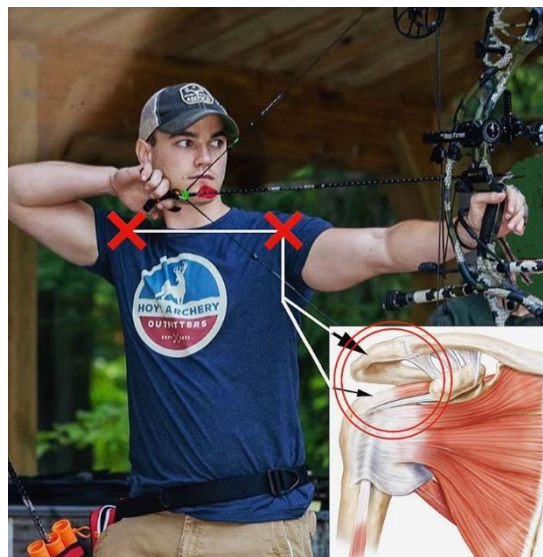
Функционално, *m. supraspinatus* делује као "динамички стабилизатор" рамена, што је од пресудног значаја у стреличарству, где предња рука дуго остаје у једном положају под напонам.



Слика 2. 3Д приказ позиције *m. supraspinatus*

2. Биомеханика стабилизације предње руке у стреличарству

Током гађања, предња рука је потпуно испружена и држи лук у позицији супротстављеној сили затезања тетиве. У овом положају, раме је у лагој абдукцији и екстензији, а стабилност зглоба рамена је критична за одржавање праволинијског положаја осовине лук–стрела.



Слика 3. Приказује улогу *m. supraspinatus* у оба рамена појаса

M. supraspinatus обезбеђује стабилност у фази „anchor“ и „hold“, када долази до максималног издужења и напетости у мишићном систему предње руке. Његова активност спречава подизање или "искакање" главе хумеруса, што би нарушило стабилност и прецизност.

3. Улога *m. supraspinatus* у стабилизацији и контроли лопатице

Иако није директни стабилизатор лопатице, *m. supraspinatus* делује у синергији са *m. trapezius* и *m. serratus anterior* у одржавању правилног положаја лопатице. Лопатица мора бити у оптималном положају да би гленоидна шупљина остала у правилном контакту са главом хумеруса.



Слика 4. Приказује улогу *m. supraspinatus* у стабилизацији током пуцања.

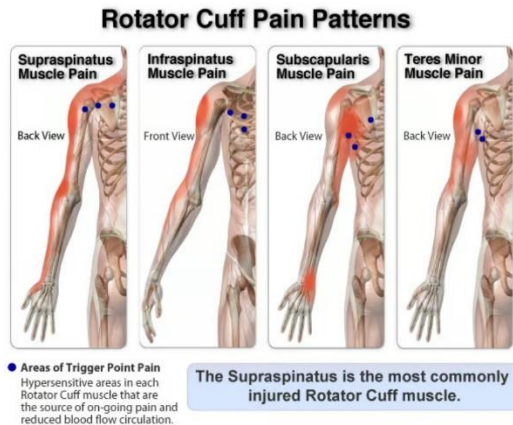
Дисфункција или слабост *m. supraspinatus* доводи до нестабилности у зглобу, што може резултирати неправилним распоредом сила, болом у рамену или оштећењем манжетне. Зато је овај мишић од кључне важности не само за перформансе, већ и за дугорочну здравствену заштиту стрелца.

4. Практична примена: превенција повреда и вежбе активације

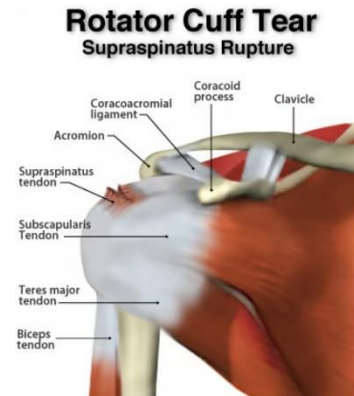
Поред правилне технике и механике покрета, јачање *m. supraspinatus* мишића је важно у:

- Превенцији синдрома импинџмента;
- Одржавању стабилности у фази држања лука;

- Смањењу замора и компензационих покрета.



Слика 5. Образац болова ротаторне манж.



Слика 6. Руптура *m. supraspinatus* мишића

Пример вежби за активацију:

- Спољна ротација рамена са траком отпора;
- Изометријско задржавање руку у абдукцији 15°;
- Вежбе са лаганим теговима у „scaption“ позицији (положај између абдукције и флексије).
- Погледати видео, наведен у литератури, („Вежбе за рамену регију“) који приказује предметне вежбе.

Препоручује се увођење ових вежби у загревање пре тренинга или као део превентивног програма кондиционирања.

5. Закључак

Надгребни мишић (*m. supraspinatus*) има изузетно важну, али често потцењену улогу у стабилизацији предње руке у стреличарству. Његова функција у одржавању положаја рамена, заједно са другим мишићима ротаторне манжетне и стабилизаторима лопатице, представља основу за прецизан и сигуран пуцањ. Са становишта функционалне анатомије и превенције повреда, овај мишић захтева посебну пажњу у обуци стреличара свих нивоа.

Литература

1. Neumann, D. A. (2010). *Kinesiology of the Musculoskeletal System*. Elsevier Health Sciences.
2. Ellenbecker, T. S., & Cools, A. (2010). Rehabilitation of shoulder impingement syndrome and rotator cuff injuries: An evidence-based review. *British Journal of Sports Medicine*, 44(5), 319–327.
3. Kisik Lee & Tyler Benner. (2005). *Total Archery*. Astra LLC.
4. https://www.physio-pedia.com/Supraspinatus_Muscle (приступ: 20.05.2025.)
5. Martinović, S. (2020). *Pliometrija*. Завод за уџбенике, Београд.
6. Вежбе за рамену регију: <https://www.youtube.com/watch?v=RpovXBII8Cs> (приступ: 21.05.2025.)
7. Journal of anatomy: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joa.14050> (приступ: 21.05.2025.)
8. Torn Supraspinatus - Symptoms, Diagnosis & Treatment:
<https://aidmyrotatorcuff.com/rotator-cuff-tear/supraspinatus-tear-symptoms-and-recovery.php> (приступ: 21.05.2025.)