

Analiza kretanja (rada nogu) u stonom tenisu



Стонотениски савез Србије
Stonoteniski savez Srbije
Table Tennis Association Of Serbia



Fakultet za Sport i Turizam
Univerzitet EDUCONS – Novi Sad

Prof dr Zoran Đokić
Aleksinac, 19.06.2021.

- Rad nogu je veoma važan u stonom tenisu.
- To je jedan od osnovnih elemenata tehnike u stonom tenisu koje bi svaki igrač trebalo prvo da nauči.
- Današnja tema - 4 glavna obrasca rada nogu u stonom tenisu.
- Osnove rada nogu u stonom tenisu, zasnovane na kineskoj školi (filozofiji) stonog tenisa.



Zašto pričati o ovome?

Zašto je potrebno učiti rad nogu?

- Dobar rad nogu poboljšava kvalitet udaraca.
- Vrhunski igrači mnogo pažnje posvećuju treningu rada nogu.
- Skoro sve vežbe na treningu su u stvari vežbe i za rad nogu.
- Rad nogu treba da bude „**brz**“ i „**precizan**“.
- Da bi imali „**brz rad nogu**“ - treba raditi vežbe za rad nogu.
- Da bi imali „**precizan rad nogu**“ - treba naučiti osnovne obrasce rada nogu (kretanja) (najvažnije)!
- Kineski stonoteniseri imaju najbolju tehniku rada nogu na svetu.
- „Da biste postali najbolji, učite od najboljih“
- Zbog toga je fokus na tehnici rada nogu koju sprovode kineski treneri.



Mišićna memorija i motorna kontrola u radu nogu

- Korejski, japanski i kineski igrači, kao i ostali vrhunski igrači dosta pažnje posvećuju treningu rada nogu.
- Žele da imaju „brz odgovor mišića“nogu. Vežbe za rad nogu pomažu da se poveća brzina reakcije „mišićnih receptora“.
- Receptori smešteni u vretenima mišića i Goldžijevi tetivni organi (GTO) šalju informacije o stanju mišića u centralni nervni sistem (CNS).
- Svi mišići, osim ekstraokularne i facijalne muskulature, sadrže ove vrste receptora. Goldžijev tetivni organ (GTO) oseća napetost mišića i brzinu promene napetosti mišića, što je veoma važno u stonom tenisu.



Šta znači „rad nogu“ u stonom tenisu?

Definicija rada nogu: Optimalan način kretanja i postavljanja nogu („obrazac rada nogu (kretanja)“)

Obrazac rada nogu = „Optimalno kretanje nogu“ u stonom tenisu

Iskustva iz prakse: „**Igram jako dobro na treningu, ali stvarno meč, igram loše, promašujem lopte i ne mogu dobro da napadnem loptu**“.

Ima mnogo razloga za ovu situaciju. Glavni razlog kod lošijih igrača je što ne znaju kako da se kreću posle serve.

Povratak u optimalni položaj odmah nakon serve je jako važan.

Jedna od najvećih grešaka tokom treninga je što igrači igraju iz forhenda topspin sa „nogama ukopanim poput korenja drveća“ - na jednom mestu. Tako da u meču ne znaju kako da se kreću i ne mogu da igraju efikasno.



Osnovni obrasci kretanja u stonom tenisu

Imamo 4 osnovna „obrasca rada nogu“ koja omogućuju „precizan“ rad nogu. Zbog toga je važno da se nauče pravilno (srećom, nema ih mnogo).

4 glavna obrasca rada nogu u kineskom treningu su:

1. „**U dva koraka**“: Koristi se nakon serve ili prijema serve da bi se brzo vratili u osnovni stav
2. „**Brzi skok**“: Koristi se za kretanje napred ili nazad od ili do stola
3. „**Bočno kretanje**“: Koristi se za kretanje levo-desno ili desno-levo
4. „**Prekorak**“: Koristi se igru na „duboko“ odigranu loptu i napad forhendom

Obrazac 1

“U dva koraka“ (Two Steps footwork)

- Obrazac „u dva koraka“ koristi se da se brzo vratimo u osnovni položaj.
- Ovaj obrazac se koristi nakon servisa ili nakon vraćanja serve.
- Sastoji se od jednog velikog koraka i malog skoka.

“Rad nogu” posle Forhend serve

Ako koristimo forhend servis, izvodi se blizu stola. Nakon serve, treba doći u poziciju za napad na sledeću loptu.

„U 2 koraka“, sastavljen je od „1 velikog koraka desne noge“ i „malog skoka sa obe noge“.

„Veliki korak“ - brzo menja servis stav u osnovni stav.

„Mali skok“ - prilagođava stopala i telo nadolazećoj lopti.

Korak 1 - „Brza kretnja“ nakon serve

Korak 2 – „Mali skok“ – da se uspostavi ravnoteža

Ako se koristi više od 2 koraka (3-4 koraka) da se vratimo u položaj za spremanje, suviše je sporo. Smanjiti na „obrazac od 2 koraka“.

Ako ostanemo u istoj poziciji nakon serve, onda ne možemo da napadnemo sledeću loptu. Ova pozicija je preblizu stola, pa moramo da se vratimo unazad.

Kako znati koliko koraka koristimo nakon serve?

Snimiti rad nogu tokom meča (kamera ili telefon)

“Rad nogu” posle Bekhend serve

Kod bekhend serve igrač obično stoji na sredini stola. Nakon serve potrebno je brzo vratiti se u osnovni položaj. Koristiti „obrazac od 2 koraka“, pomeriti levu nogu napred kao veliki korak, i napraviti mali skok obe noge kao mali korak (uspostavljanje ravnoteže).

Forhend serva vs bekhend serva u stonom tenisu

Prednosti forhend servisa: mnogo varijacija i delimično sakrivanje rotacije.

Prednost Bekhend servisa: brz povratak u osnovni položaj.

Koristeći bekhend servis, nema mnogo kretanja kao kod forhend serve. Ako je igrač spor bekhend serva je bolja opcija u meču.

Razlog zašto su kineski igrači tako brzi je što se uvek brzo vraćaju u osnovni stav nakon serve. Oni se pripremaju unapred. Uvek naprave „mali skok“ da bi se prilagodili sledećoj lopti. Ovaj „mali skok“ je još jedan primer „mikro prilagođavanja“, a to upravo odlučuje kvalitet igrača.

正手拉下旋球



Kretanje na prstima

Neki igrači se samo odmaknu, ali zaboravljaju na mali skok. Ovaj „mali skok“ je veoma važan i da bismo to učinili efikasno, treba se kretati na prstima, ali ne i na petama.

Igrač se odmiče odmah nakon svog servisa, napravi mali skok, forhend topspin i odmah, napravi još jedan mali skok da se izjednači i pripremi za sledeći udarac.

Treba se sve vreme kretati na prstima, ne na petama!



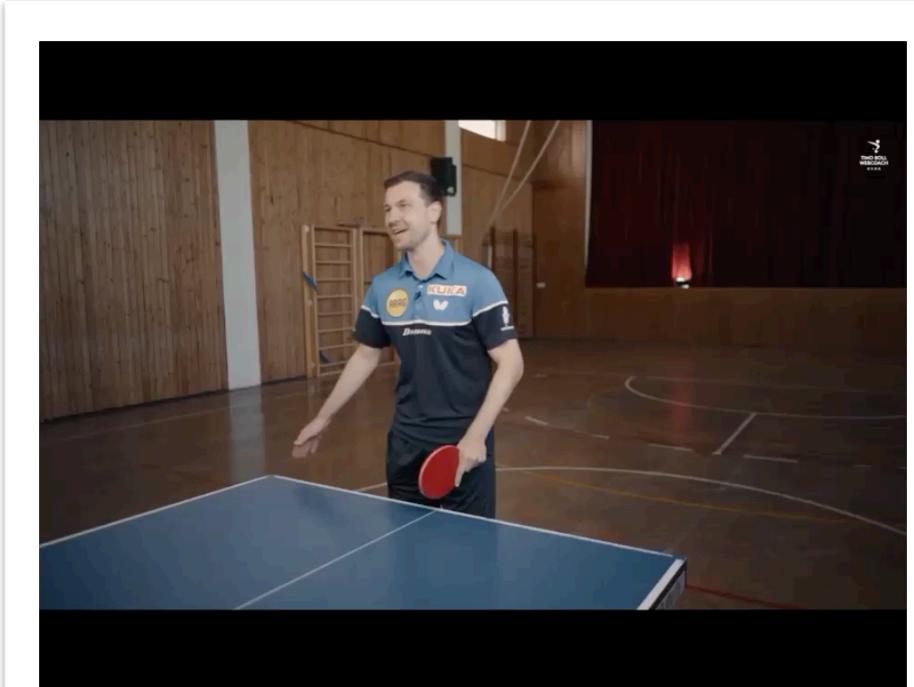
Težište prenosi sa desne na levu nogu tokom forhend topspin-a.

Za behkend topspin, centar gravitacije je u sredini, noge su paralelne, ali takođe treba praviti male korake. Posle udarca, treba se vratiti u osnovni položaj (stav).

Za kratke lopte, treba koristiti i „obrazac od 2 koraka“, prići desnom nogom napred, nagnuti se telom, vratiti loptu i brzo se vratiti u osnovni položaj za udarac.

Tehničke napomene tokom kretanja:

- Držati lakan blizu tela.
- Rad nogu treba da omogući udarac, a ne ruka!
- Neki igrači samo stoje na istoj poziciji i stavljuju lakan napred, na ovaj način će se smanjiti tehnika udarca.
- Tehnika udarca (snaga, mehanika) treba da bude ista iz bilo koje pozicije na stolu, Za kretanje koristiti samo rad nogu.



Obrazac 2 “Brzi skok”

Ovo je drugi obrazac osnovnog rada nogu u stonom tenisu

Važno! Rad nogu mora biti „precizan“ i „brz“.

Prvi „obrazac od 2 koraka“, koristi se za igru posle serve ili prijema serve.

Drugi se zove obrazac „brzog skoka“. Ovaj obrazac se koristi za kretanje napred ili unazad tokom poena (razmene udaraca).

3 vrste kretanja u stonom tenisu

U stonom tenisu postoje 3 vrste kretanja:

- A) Kretanje u napred: Približavanje stolu
- B) Kretanje u nazad: Pomeranje od stola
- C) Bočno kretanje: levo-desno ili desno-levo

? Koje je kretanje najbrže?

- A) Napred
- B) Nazad
- C) Bočno

Nauka o sportu potvrdila je da se ljudsko telo najlakše i najbrže kreće napred. Dakle, najbrži pokret je - Napred .

Zatim je bočno kretanje, dok je najsporije kretanje je unazad.

Kretanje napred ili unazad

Obrazac „Brzi skok“ je veoma važan. Pomaže da u kretanju napred ili unazad imamo dobar tajming i poziciju za izvođenje udarca.

Iako se zove „Brzi skok“, ne treba skakati sa obe noge. To će nas učiniti nestabilnim. Ali desna noga prvo vodi pokret.

Savet za brzo kretanje je „uvek težina tela treba da je na prstima“, kretanje je na prstima“.

Igrač treba da se kreće brzo i lako i da se prilagođava dužini lopte. Igrači bi trebalo da treniraju kako bi razvili ovaj obrazac kretanja, brzi skok desnom nogom za napad na dugu loptu i brz povratak uz sto.

Da bismo se pomerili unazad, „uvek mora postojati pritisak desne noge na tlo“, i „odstupiti desnom prvo“, a posle „priključiti levom nogom“.

Neki igrači imaju pogrešan obrazac „koriste levu nogu da bi se vratili nazad“. Ova loša navika će destabilizovati telo.

Potrebno je imati ispravan obrazac kretanja za kretanje napred i nazad na forhend strani.

Rad nogu kod pripreme za forhend udarac

Kod udarca forhendom - desna noga se prvo pomera i za kretanje unazad i napred.

Rad nogu kod pripreme za bekhend udarac

Za pripremu udarca bekhendom primenjuje se isti princip. Za prilaz i udarac na kratku loptu prvo ide desna noga.

Pravilan rad nogu za kretanje napred

Ovo je pravi obrazac za kretanje napred i nazad u stonom tenisu. Ako stojimo preblizu stola, bolje je tu naviku promeniti.

Osnovno pravilo je: U meču ili na treningu treba stajati na „istoj poziciji na kojoj se može napasti svaka duga lopta“.

Kretanje napred za forhend udarac

Obrazac 3 “Bočno kretanje”

Prvi obrazac rada nogu „u 2 koraka“ koristi se nakon serve ili vraćanja serve.

Drugi obrazac rada nogu - „brzi skok“ koristi se za kretanje napred i nazad. Ovaj rad nogu je veoma važan za kretanje blizu stola i na srednjoj udaljenosti.

Treći obrazac rada nogu naziva se „bočno kretanje“.

Kako se bočno kretati u stonom tenisu?

Ovaj obrazac rada nogu je jedna od specijalnosti azijskog stonog tenisa.

Rad nogu – Azija vs. Evropa

Pre svega, analizirajmo bočni obrazac rada stopala Tima Boll-a, a zatim uporedimo sa Riu Seung-min.

Da bi se namestio za udarac Timo Boll je koristio 3 koraka. Za neke igrače ovaj rad nogu može biti brz.

Ali u očima azijskog trenera ovaj obrazac rada nogu je prespor i zastareo. U međuvremenu, Riu Seung-min je iskoristio samo 1 korak da bi se pomerio na loptu za udracac. Ovaj obrazac naziva se „obrazac velikog skoka“ koji takođe koriste neki kineski igrači (Ma Lin, Xu Xin).

Zašto azijski igrači obično imaju bolji rad nogu od Evropljana?

- 1) Azijski igrači uvek pokušavaju da upgrade telo u udarac. Azijski igrači analiziraju tehniku kao celinu, čitavo telo
- 2) Evropski stonoteniseri obično dele tehniku na nekoliko delova, u „analitičkom pristupu“, korak po korak (tehnika ruke, tehnika rada nogu...)



Rad nogu – bočno kretanje

Da bi se kretali sa leva udesno ili sa desna ulevo, moramo da održimo ravnotežu. Treba pomeriti obe noge. Rad nogu treba da bude kontinuiran, bez žurbe. Održavati telo stabilnim - ključ je u pravilnom prenosu težine tela.

Ova tehniku rada nogu se naziva „bočno kretanje stopalima“.

Ako želimo da se pomerimo udesno, potisak je levom nogom o podlogu i telo se pomera u desnu stranu.

Da bismo se pomerili desno, prvo se mora pomeriti leva nogu.

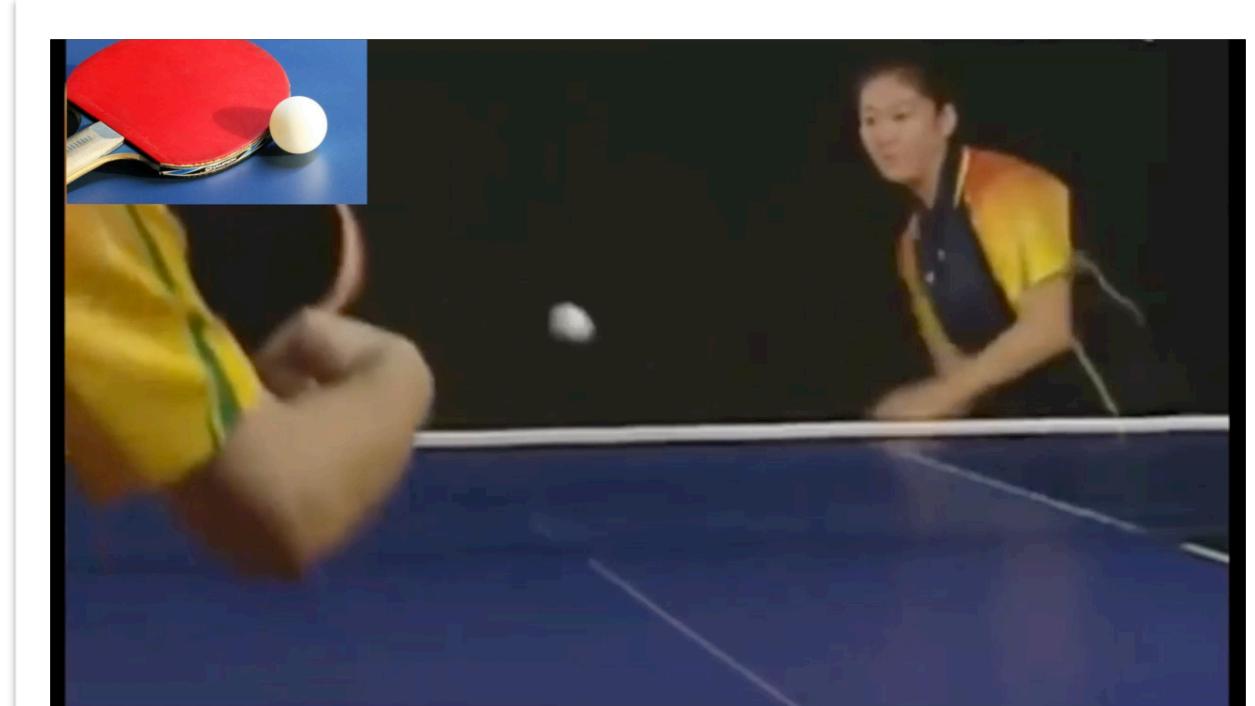
Ako želimo da se pomerimo u levo, prvo se mora pomeriti desna nogu. Pomoću desne noge potisne se telo u levo.

Bez skokova i naginjanja tela u stonom tenisu Tranzicija (prelaz) iz bekhenda u forhend

Loši igrači koriste loš obrazac kretanja. Koriste skokove i naginju telo. Uglavnom koriste iskorak levom nogom i naginju telo ulevo.

To ne treba raditi – GREŠKA! Ako se to učini, gubi se ravnoteža i nema mogućnosti za izvođenje snažnog udarca.

VAŽNO: „Za kvalitetan udarac u stonom tenisu, treba „uraditi prenos težine sa noge na nogu“. Treba „promeniti težište tela između stopala“



Rad nogu – forhend napad blizu stola

Da bismo odigrali forhend iz sredine do desne strane stola, treba koristiti „bočno kretanje“. Međutim, treba koristiti samo mala kretanja i menjati težište tela sa desna na centar.

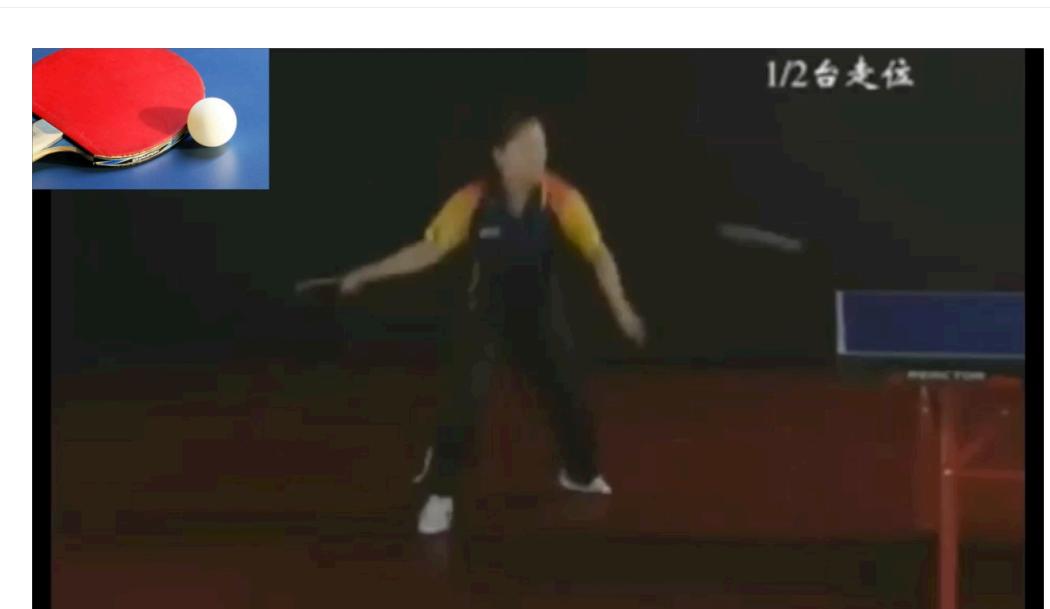
Nema zaustavljanja kretanja (mirovanja) u stonom tenisu

Čak i ako ne treba da se pređe velika razdaljina poput tranzicije bekhenda u forhend, u pokrivanju „forhendom“ polovine stola, uvek mora biti kretanja

Stajanje u mestu – samo dovodi do loše navike.

Treba koristiti „mala bočna kretanja“ da se prilagodimo položaju lopte. Rad nogu je takođe važan, jer bez odgovarajućeg kretanja ne može se pravilno izvršiti prenos težine

To je jedan od razloga zbog čega je „kineski stoni tenis mnogo fokusiran na rad nogu“.



Rad nogu – „pokrivanje“ sredine stola forhendom

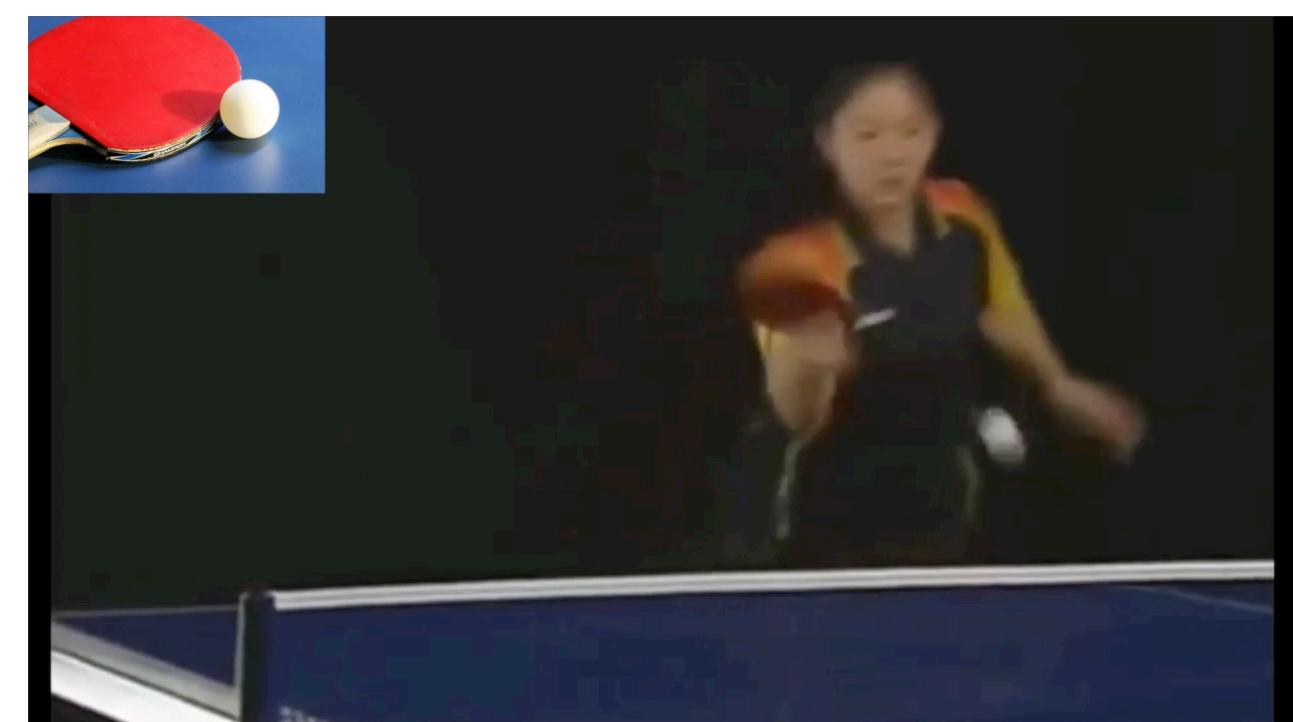
Da bismo odigrali forhend napad iz bekhend ugla do sredine stola, treba koristiti „bočno kretanje“.

Međutim, u bekhend uglu, treba više rotirati telo (pomerite levu nogu malo napred), a zatim pomoću većeg (dužeg) koraka koristiti „bočno kretanje“ da se pomerimo ka sredini.

Igrač se više rotira u bekhend uglu (leva nogu napred).

Rotirati više za forhend iz bekhenda!

Dakle, ovo je treći obrazac rada nogu u stonom tenisu, za pravilno kretanje sa leva u desno i sa desno u levu stranu.

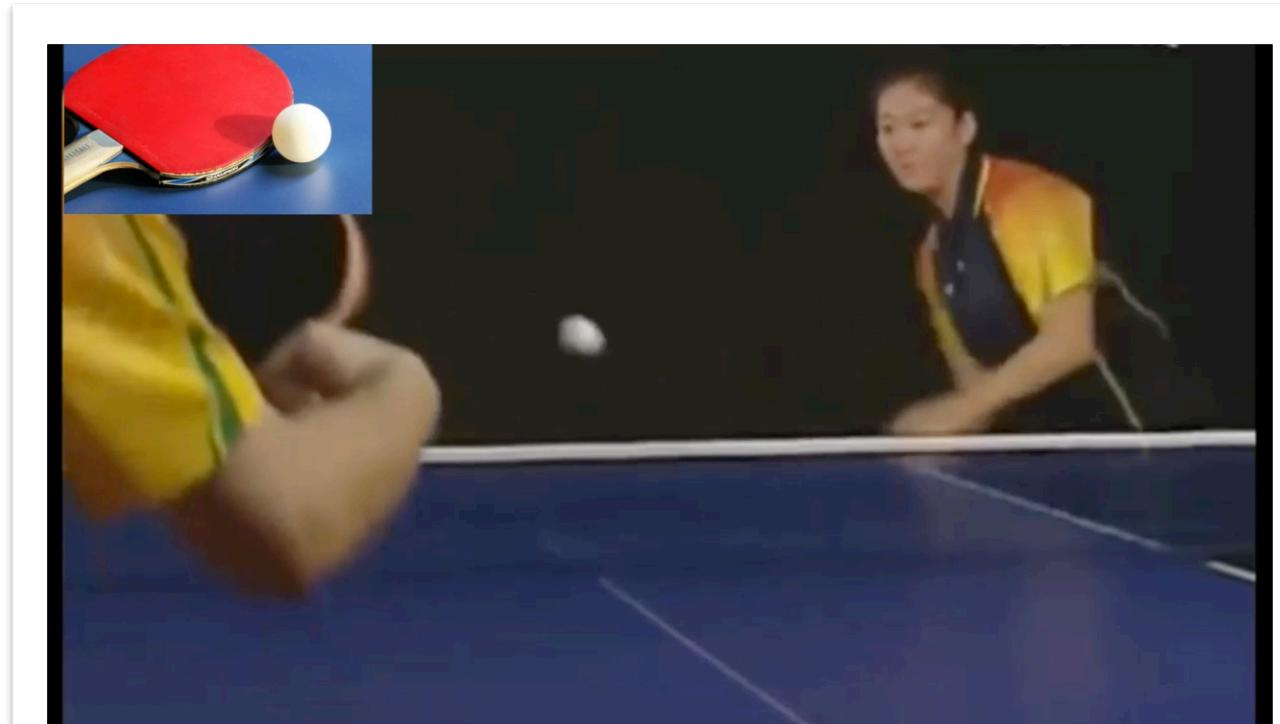


Rad nogu za napad iz bekhend ugla

Bekhend stvara priliku za forhend napad. Nakon dobrog aktivnog bloka ili napada iz bekhenda, treba se namestiti i rotirati za napad na sledeću loptu.

Dakle, ovde je obrazac kretanja za to:

- 1 - Leva noga se pomera u levu stranu.
- 2 - Desna noga sledi - sa istovremenom rotacijom tela
- 3 – Težište tela je na desnom stopalu, a zatim „prenosi težište“ na levo stopalo tokom udarca
- 4 - I na kraju, povratak u osnovni stav (položaj).



Obrazac kretanja br. 4 „Prekorak“ (cross over)

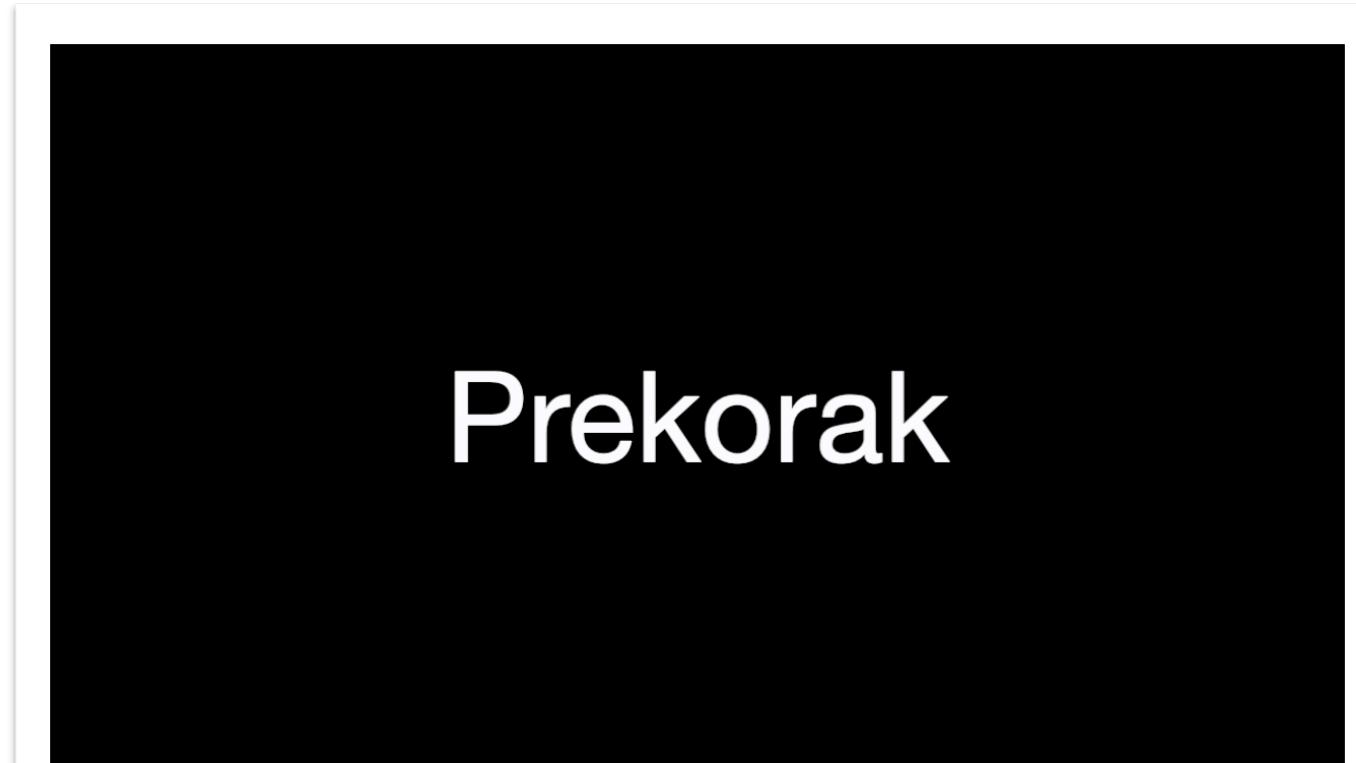
Poslednji obrazac za rad nogu „Prekorak“. Ovaj obrazac rada nogu je važan, i omogućava brzo kretanje na „duboku loptu“ i izvođenje udarca

Posebnost kineskih igrača. Ovaj obrazac pomaže kineskim igračima da forhendom igra na celoj širini stola. Ma Lin, Xu Xin, su majstori „prekoraka“.



Rad nogu na „duboku loptu“ u stonom tenisu

- Koristiti isti obrazac: prvo prelazak leve noge, sledi desna noge.
- Prvo napraviti prelaz levom nogom!
- Sledi kretanje desnom nogom! A onda povratak u osnovni stav!
- Tokom prelaska koristiti male korake. Ako prelazak nije izведен „glatko“, to je zato što "mali korak nedostaje".
- Prekorak se koristi uglavnom da vratimo loptu iz "dubokog forhenda"



Prekorak

Kako unaprediti rad nogu u stonom tenisu

- „Skokovi na prstima“
- “Peta visoko (ne na tlu)“
- Uvek koristiti „prste u kontaktu sa podlogom“ - Ovo čini kretanje brzim!



Prednosti dobrog rada nogu u stonom tenisu

To bi bilo to!

4 vrste obrazaca rada nogu u stonom tenisu.

Rad nogu je veoma važan:

- 1) Apsolutno povećava nivo igre!**
- 2) Možemo odigrati više udaraca!**
- 3) Kvalitet udaraca se povećava!**
- 4) Više poena i mečeva se može dobiti sa pravilnom tehnikom rada nogu**

Rad nogu i osnovni stav u stonom tenisu

Kakav treba da bude dobar osnovni stav u stonom tenisu?

Kineska filozofija „osnovnog stava“ je sasvim jasna i jednostavna.

- 1) **Ne primoravaju igrača da spusti telo na visinu mrežice.** Obrazac „Oko u visini mrežice“ - ne postoji. Zavisi od visine igrača. Neki igrači su niski, drugi su viši. Dakle, za to ne postoji pravilo. Ako je igrač visok i pokušava da stoji „u visini mrežice“, ne može se brzo kretati.
- 2) **Kinezi se više fokusiraju na udaljenost od stola i „težište tela“.** Što se tiče daljine, ne treba stajati preblizu ili predaleko od stola. Pravo rastojanje je približno dužina ruke od stola (oko 50 cm). Položaj – suviše blizu stola, je loš za igru.

3) „Težište tela“.

Mnogi treneri ne podučavaju pravilno igrače. Trebalo bi svu težinu prebaciti prste, a ne i na petu. To znači da će dobar položaj pomoći da se igrač lako nagne napred. (Ako igrač stoji kako treba, neko iza može lagano da ga gurne, i ako igrač padne prema napred – stav je pravilan). Ovo je najbolji način za osnovni stav, jer smo uvek spremni za kretanje.

Osnovni stav Ma Longa i Zhang Jikea - stoje drugačije. Zavisi od njihovog stila i navika. Čini se da Ma Long stoji niže od Zhang Jikea. Ali obojica stoje u dobroj poziciji (to znači da su „spremni za napad na svaku dugu loptu“).



Osnovni stav (saveti):

- Fokusirati se na „raspodelu težine“. Ma Long – skokovi na prstima. Spreman je da se kreće i napred i nazad.
- „Pogled u nivou mrežice“ kod prijema serve je loš savet. Zhang Jike brzo ustaje kada protivnik treba da servira (nakon izbačaja loptice).
- Zhang Jike gleda svoj reket da proceni „pravu udaljenost od stola“.
- Zapamtiti: udaljenost od stola je mnogo važnija od visine stajanja. Ako je igrač/igračica visok, može stajati visoko.
- Ne treba savijati kolena, držati pogled na „lopti“, ali ne i na visinu „mrežice“.







?



Footwork technique used in elite table tennis matches

Ivan Malagoli Lanzoni¹, Michail Katsikadelis², Gunter Straub³ and Zoran Djokić⁴

¹ Department for Life Quality Studies, University of Bologna, Italy

² School of Physical Education and Sport Science, University of Thrace, Greece

³ Association of German Table Tennis Coaches, Germany

⁴ Faculty of Sport and Tourism, University EDUCONS, Novi Sad, Serbia

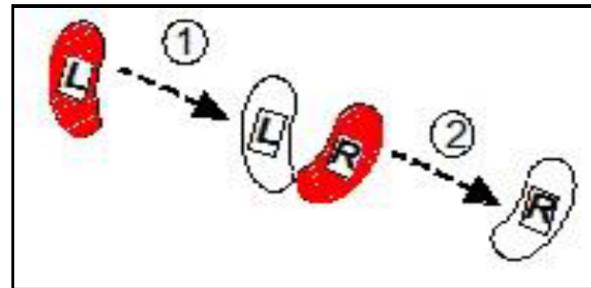
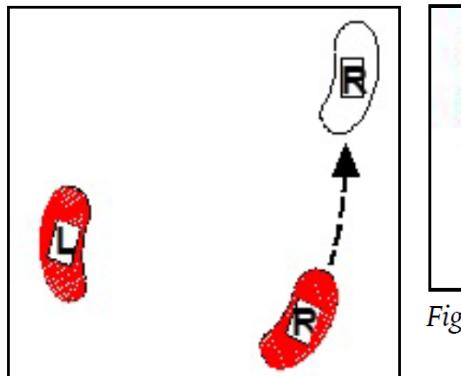
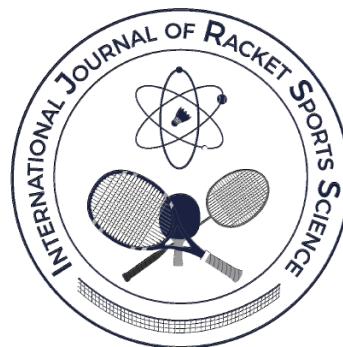


Figure 2. Chassé step

Figure 1. One step

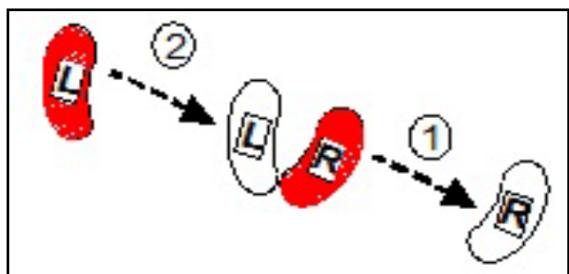


Figure 3. Slide step

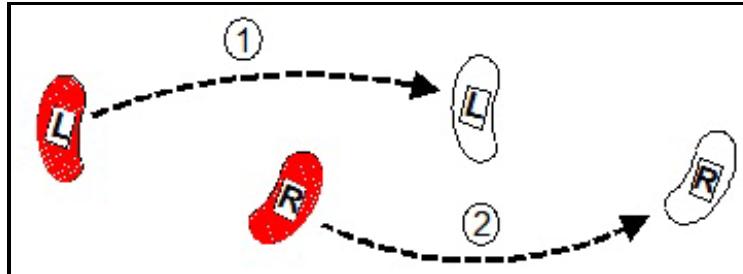


Figure 4. Crossover step

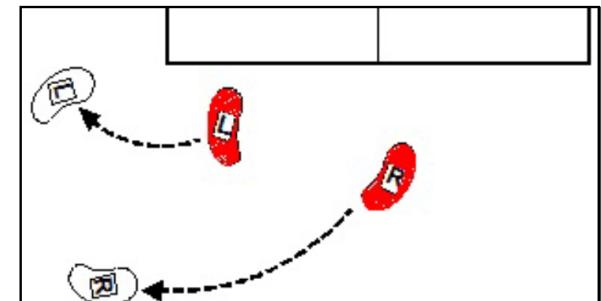


Figure 5. Pivot step

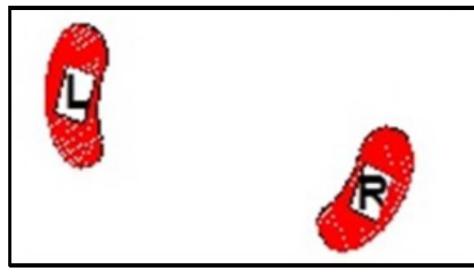


Figure 6. Shot without step

Table 1.

Distribution of footwork types for men (M) and women (W) athletes ($p \leq 0.05^$, $p \leq 0.01^{**}$)*

FOOTWORK	M	W
one step**	35.6%	21.9%
shot without step**	20.4%	40.2%
chassé step	19.7%	21.7%
crossover step**	11.1%	3.7%
pivot step	9.9%	7.8%
slide step*	3.2%	4.9%
Total	100.0%	100.0%

- "Pivot step" - forhend igra iz bekhend ugla
- Bočno kretanje - igra blizu stola (F-B)
- "The one step" - prilikom vraćanja serve. Muškarci (flip, "banana"). Zene - više dugih servi
- "Shot without step" (udarac iz mesta - bez kretanja) - specifičnost igre kod zena - B-B
- "The crossover" (prekorak) - uglavnom kod muškaraca dominantan (igra sa puno rizika)



HVALA NA PAŽNJI