

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

ورزش تنیس روی میز علیرغم جذابیت و ویژگی‌های خاص آن که می‌تواند به عنوان یکی از ورزش‌های مورد علاقه‌ی عموم و خصوصاً جوانان مطرح گردد، متأسفانه تاکنون از طرف مسئولین و جوانان کشورمان با استقبال شایسته‌ای مواجه نشده است. این در حالیست که انجام این ورزش به فضایی کوچک و امکانات محدود نیازمند است که این خصوصیت می‌تواند دلیلی بر گسترش هرچه بیشتر این ورزش باشد.



مرحوم دکتر علی اکبری آرمند

اما در تاریخ تنیس روی میز ایران، یکی از افرادی که زحمات بسیاری در جهت اعتلای این ورزش متحمل گردید و با همت و تلاش خود این رشته‌ی ورزشی را در بین جوانان، دانشگاه‌ها و مدارس کشور به صورت علمی توسعه داد مرحوم آقای دکتر علی اکبری آرمند بودند. ایشان از دوران نوجوانی به این ورزش علاقه‌مند گردیدند و تا پایان عمر مفید خود به‌طور مستمر در خدمت این ورزش بودند. به همت ایشان و برای اولین بار تنیس روی میز به‌عنوان واحد درسی در دانشگاه تربیت‌بدنی تدوین و تدریس گردید و بعدها در بین دیگر دانشگاه‌های کشور گسترش یافت. همچنین برای اولین بار توسط ایشان متون درسی تنیس روی میز برای آموزش و پرورش تهیه و تدریس گردید.

ایشان حدود ۹ سال ریاست فدراسیون تنیس روی میز کشور را بعد از انقلاب اسلامی به‌عهده داشتند که در دوران مسئولیت وی شاهد تحولات چشم‌گیری در زمینه‌ی توسعه‌ی این ورزش می‌باشیم. به‌نحوی که توجه جدی ایشان به جوانان باعث گردید تا یکی از نونهالان کشورمان در چهارمین دوره‌ی مسابقات آسیایی هند (سال ۱۳۶۸) به مقام سوم آسیا نایل گردند که به این ترتیب افتخار و ارزشی ماندگار در تاریخ تنیس روی میز کشورمان آفریده شد.

اما گذشته از تلاش‌های بی‌وقفه، صادقانه و بدون چشم‌داشت به هرگونه مزایای مادی در مسئولیت‌های فدراسیون تنیس روی میز، انجمن تنیس روی میز وزارت آموزش و پرورش، انجمن تنیس روی میز فدراسیون جانبازان و معلولین کشور و ... آنچه که بیش از هر چیز ایشان را متمایز می‌ساخت اخلاق نیکوی ایشان بود که زیانزد عام و خاص می‌باشد. ایشان به مسائل اخلاقی در ورزش توجه ویژه‌ای داشتند و خود نیز از این ویژگی به نحو احسن بهره‌مند بودند.

امیدوارم جامعه ورزشی تنیس روی میز، خصوصاً جوانان عزیز با پیروی از ایشان نسبت به ارتقای ویژگی‌های اخلاقی خود همچون پشتکار، نظم، ایثار، ادب و علاقه‌مندی به فراگیری علم، نسبت به توسعه کمی و کیفی این ورزش زیبا اقدام نمایند. خداوند ایشان را رحمت نماید.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی  
فنی و حرفه‌ای و کاردانش



بخش اوّل

# آشنایی با تکنیک‌های پایه و نحوه‌ی اجرای آنها



## تاریخچه‌ی تنیس روی میز

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل، فراگیر باید بتواند:

- ۱- ویژگی‌های رشته‌ی تنیس روی میز را بیان کند.
- ۲- تاریخچه و پیدایش تنیس روی میز در جهان را بیان کند.
- ۳- انواع مسابقات تنیس روی میز را نام ببرد.
- ۴- تاریخچه و پیدایش تنیس روی میز در ایران را بیان کند.
- ۵- سال تأسیس فدراسیون تنیس روی میز را نام ببرد.
- ۶- بهترین مقام‌ها و عناوین کسب شده‌ی بازیکنان ایران در مسابقات آسیایی را توضیح دهد.
- ۷- سنّ شروع به بازی تنیس روی میز و رده‌های سنّی مختلف را برای برگزاری مسابقات بیان کند.

### آشنایی با تنیس روی میز

تنیس روی میز در حال حاضر، یکی از محبوب‌ترین ورزش‌ها در جامعه و مدارس کشور است، زیرا اگر میز آن فراهم باشد تهیه‌ی وسایل مورد نیاز دیگر، مثل توپ و راکت به راحتی امکان‌پذیر است. امروزه، این گونه وسایل در نزدیک‌ترین فروشگاه ورزشی در دسترس است و می‌توان آن‌ها را با قیمت مناسبی تهیه نمود.

دیگر این که، از سن ۷ تا ۷۰ یا ۸۰ سالگی و حتی بیشتر، می‌توان به این ورزش پرداخت. قابل ذکر است که برای ورزشکاران این رشته، از سن ۷ سالگی به بعد در گروه‌های سنّی مختلف نونهالان، نوجوانان، جوانان، بزرگسالان و پیش‌کسوتان مسابقات رسمی در سطح آسیا و جهان برگزار می‌شود. حتی در گروه پیش‌کسوتان برای افراد ۸۰ سال به بالا هم مسابقات جهانی برگزار می‌شود. شکل (۱-۱)

علاوه بر این، افراد علاقه‌مندی که نقص جسمانی دارند، نقصشان مانع از این نمی‌شود که نتوانند از این ورزش استفاده نمایند و نه فقط برای گذراندن اوقات فراغت بلکه مبارزه برای



شکل ۱-۱- آقای ابه نیلسون سوئدی نایب قهرمان انفرادی جهان در مسابقات سال ۱۹۹۶ در گروه سنی بالای ۸۰ سال

قهرمان شدن و به دست آوردن مقام، می‌تواند مدّ نظر آن‌ها باشد. این تنها ورزشی است که می‌تواند همه‌ی گروه‌های جانباز و معلول را دربرگیرد؛ حتی افرادی که دچار ضایعه‌ی نخاعی گردنی هستند می‌توانند به این ورزش بپردازند. البته برای این گروه قوانین



شکل ۱-۲

یکی دیگر از محاسن این ورزش بی‌آسیب بودن آن برای ورزشکاران است. به‌ندرت پیش آمده است که ورزشکاری در این رشته صدمه دیده باشد، آن هم در مسابقات مهم؛ البته در اثر ضعف‌های جسمانی و اجرای نادرست فنون ممکن است عارضه‌هایی از قبیل کشیدگی عضلات و پارگی مویزها و تاندون‌ها در دست، شانه و کمر و یا آرنج ورزشکار ایجاد گردد. با این حال اگر بدن‌آمادگی‌های لازم را داشته باشد، این عوارض هم برای ورزشکار پیش نخواهد آمد. اغلب حوادث معمولاً به علت سُر (لیز) بودن کف محل بازی یا مناسب نبودن محل میز یا بازی بروز می‌کند ولی با کمی احتیاط می‌توان از وقوع اتفاقات و در نتیجه صدمات وارد به ورزشکاران هنگام بازی نیز جلوگیری کرد.

دختران و زنان هم مثل پسران و مردان می‌توانند به عنوان تفریح و سرگرمی یا به عنوان ورزش قهرمانی به این رشته بپردازند و هیچ‌گونه مشکل و محدودیتی برای آنان نخواهد بود. برای تنیس روی میز محدودیت مکانی وجود ندارد. در زیرزمین منازل و پارکینگ آپارتمان‌ها، در یک اتاق‌کار و یا در باغ و فضاهای روباز تفریحی و پارک‌ها روی میزهای سیمانی، شکل (۱-۳) حتی در مکان‌های تفریحی کنار ساحل، در سالن‌های ورزشی چند منظوره و خیلی جاهای دیگر می‌توان به این ورزش پرداخت. همان‌طور که در مقدمه‌ی کتاب اشاره شد، تنیس روی میز از ورزش‌های کم‌خطر است. از این رو، به‌هنگام بازی تفریحی و مسابقه، نیاز به مربی و یا مراقب ندارد.



شکل ۳-۱

شکل (۳-۱). اولین سازمان شناخته شده‌ی مربوط به این بازی در سال ۱۹۰۲ در انگلستان به وجود آمد که به نام «انجمن پینگ پنگ» یا P.P.A معروف شد. این انجمن در سال ۱۹۰۵ عملاً منحل گردید و هنگامی که در سال ۱۹۲۲ یک تجارتخانه‌ی ورزشی (تجارتخانه‌ی برادران پارکر از کشور آمریکا) برای تبلیغ علامت کالای تجارتی خود از نام «پینگ پنگ» استفاده کرد، چنین استنباط شد که کلمه‌ی پینگ پنگ برای یک ورزش سازمان یافته‌ی عمومی کلمه‌ی مناسبی نیست. از این رو جمله‌ی انجمن پینگ پنگ «P.P.A» حذف و به جای آن جمله‌ی انجمن تنیس روی میز «T.T.A» برگزیده شد.

این ورزش قبل از پینگ پنگ، نام‌هایی از قبیل «گوسیما»، «پیم پام»، «وایف»، «وف» و «تنیس داخل سالن» داشته است ولی در نهایت با تأسیس فدراسیون بین‌المللی برای این رشته، نام «تنیس روی میز» برای آن تثبیت شد. برحسب تقاضای انگلستان و با کوشش‌های آقای جورج لمان (George Lehmann) آلمانی در ژانویه‌ی سال ۱۹۲۶، فدراسیون بین‌المللی تنیس روی میز در

تنیس روی میز یکی از پرتحرک‌ترین ورزش‌هاست. سرعت توپ در این ورزش گاهی به ۱۸۰ کیلومتر در ساعت می‌رسد. شرط یک بازی خوب، داشتن تحرک، سرعت عمل و عکس‌العمل، دید قوی و بدن آماده است.

### تاریخچه‌ی تنیس روی میز در جهان

تاریخ دقیق پیدایش تنیس روی میز به درستی معلوم نیست اما با توجه به شواهد می‌توان گفت، این بازی، ابتدا در سال‌های ۱۸۸۰، مانند تنیس روی چمن، در فضای باز در انگلستان انجام شده است.

عده‌ای از کارشناسان نیز معتقدند که این ورزش، در سال‌های ۱۸۹۰ به عنوان سرگرمی در اطاق پذیرایی منازل در انگلستان رواج یافته و پس از مدتی، توسط افسران انگلیسی به سایر نقاط جهان منتقل شده است. در آن زمان، بازی تنیس روی میز اغلب با یک توپ از جنس چوب پنبه و راکت‌های دسته بلندی که با پوست گوساله روکش شده بود انجام می‌شد.





شکل ۴-۱

مسابقات جهانی تنیس روی میز در قسمت‌های زیر برگزار

می‌شود:

۱- مسابقات تیمی آقایان، به نام مسابقات جام سوئیت لینگ

«Swaythling cup»

۲- مسابقات تیمی بانوان، به نام مسابقات جام کوربیلن

«Corbilon cup»

۳- مسابقات انفرادی آقایان، به نام مسابقات جام برایدویس

«Bride vase cup»

۴- مسابقات انفرادی بانوان به نام مسابقات گِیست پرایز

«Geist prize»

۵- مسابقات دو نفره (دوبل) آقایان به نام جام ایران

برلین تأسیس شد. پس از آن، اولین کنگره، شامل کنفرانس تهیه‌ی قوانین و مقررات خاص مسابقات، با شرکت نمایندگان کشورهای اتریش، چکسلواکی، دانمارک، آلمان، انگلستان، مجارستان، هند، سوئد و ولز در لندن تشکیل شد و آقای ایور مونتاگو «Ivor Montagu» که از مسئولان کوشا و احیاکننده‌ی این ورزش بود به عنوان رئیس فدراسیون انتخاب شد؛ به دنبال آن، اولین دوره‌ی مسابقات جهانی تنیس روی میز با شرکت ۷ کشور\* در ماه دسامبر ۱۹۲۶ در لندن برگزار شد که همه‌ی عناوین هفت‌گانه‌ی قهرمانی به مجارستان رسید و فقط یک عنوان، نصیب اتریش گردید که آن هم در بازی‌های دو نفره (دوبل)ی زنان بود که یک اتریشی، یار (همبازی) یک مجارستانی شد.

\* اتریش، چکسلواکی، انگلستان، آلمان، مجارستان، هند و ولز



شکل ۵-۱- ویکتور بارنا قهرمان مجارستانی که در دهه‌ی ۵۰، ۱۹۳۰ بار عنوان نخست انفرادی جهان را به‌دست آورد.

«Iran cup». شکل (۶-۱)

مسابقات هیدوسک پرایز «Heydusek prize»

در حال حاضر فدراسیون‌های تنیس روی میز بیش از ۱۸۰ کشور، عضو فدراسیون بین‌المللی تنیس روی میز (I.T.T.F) هستند. این فدراسیون بیشترین عضو را در بین ورزش‌های راکتی دارد و وظیفه‌ی اصلی آن، برنامه‌ریزی فنی و مسابقاتی و کنترل این ورزش در جهت منافع بیش از ۳۰ میلیون بازیکنی است که رسماً در تمامی نقاط جهان به رقابت می‌پردازند. تنیس روی میز یکی از ورزش‌های المپیکی است. این بازی اولین بار در سال ۱۹۸۸ در بازی‌های المپیک سئول، رسماً در قسمت‌های انفرادی و دو نفره‌ی آقایان و بانوان جزو بازی‌های المپیک قرار گرفته است.



شکل ۶-۱- جام ایران که از سال ۱۹۴۷ تاکنون به برندگان مسابقات دو نفره‌ی آقایان اهدا می‌شود.

۶- مسابقات دو نفره (دوبل) بانوان به نام پوپ تروفی

«Pope trophy»

۷- مسابقات دو نفره‌ی مختلط (یک زن و یک مرد) به نام

فدراسیون به محمود حاجبی واگذار شد. در سال ۱۳۲۶ (۱۹۴۷ میلادی) این فدراسیون به عضویت فدراسیون بین‌المللی تنیس روی میز درآمد و در همان سال از سوی کشورمان، جایزه‌ای برای مقام نخست مسابقات دو نفره آقایان در مسابقات جهانی به نام جام ایران (Iran cup) در نظر گرفته شد که از آن زمان تاکنون این جام همچنان در جریان مسابقات جهانی به برندگان مسابقات دو نفره (دوئل) آقایان جهان اهدا می‌شود. در سال ۱۳۳۲ برای اولین بار مسابقات قهرمانی کشور در تهران برگزار شد. در سال ۱۳۴۶ غفور آلبا به ریاست فدراسیون منصوب شد و در این سال بود که فدراسیون تنیس از تنیس روی میز جدا و هر کدام دارای فدراسیون مستقلی شدند. در زمان آلبا، اولین مربی خارجی از مجارستان به نام لاسلو فولدی برای ارتقای سطح بازیکنان ایرانی به کشور دعوت شد و در طول حدود ۳ سال اقامت در تهران کمک بسیاری به بازیکنان ایرانی نمود. شکل (۸-۱)



شکل ۸-۱- لاسلو فولدی مربی مجار

در مسابقات خارجی مختلف، بهترین مقام‌های بازیکنان ایران در رقابت‌های آسیایی به دست آمده است. بهترین مقام تیمی ایران در بازی‌های آسیایی ۱۹۵۸ توکیو حاصل شد که تیم ایران پس از تیم‌های ویتنام و ژاپن در سکوی سوم آسیا ایستاد. شکل (۹-۱) در بازی‌های آسیایی ۱۹۶۶ بانوک (۱۳۴۵ خورشیدی) در رقابت‌های انفرادی، هوشنگ بزرگزاده با درخشش بسیار به همراه کوچی کیمورا از ژاپن مشترکاً مقام سوم آسیا را به دست



شکل ۷-۱- پیتر کارلسون و توماس فن‌شیل از سوئد قهرمان مسابقات دو نفره آقایان (جام ایران) در مسابقات جهانی سال ۱۹۹۱ ژاپن

### تاریخچه‌ی تنیس روی میز در ایران

تنیس روی میز در ایران، نخستین بار از سال ۱۳۱۷ در شهرهای آبادان، مسجد سلیمان، آغاچاری و دیگر شهرهای جنوب، که محل اجتماع خارجی‌ان و از جمله افسران انگلیسی بود، رواج گرفت و کم‌کم توسعه یافت تا اینکه در سال ۱۳۲۴ مسابقاتی بین باشگاه‌های خصوصی و دسته‌های آزاد در همان شهرهای جنوبی و با حضور خارجی‌ان مقیم ایران و ایرانیان علاقه‌مند، برگزار گردید. از آنجا که این ورزش در سال ۱۳۲۵ به‌طور جدی‌تری مورد توجه قرار گرفت فدراسیون تنیس و فدراسیون تنیس روی میز، هر دو، به ریاست آقاخان بختیار تشکیل شد و کار خود را با برگزاری مسابقات مختلف بین باشگاه‌ها و دسته‌های آزاد، آغاز و دنبال نمود. پس از بختیار تصدی





شکل ۹-۱- تیم‌های ویتنام، ژاپن و ایران، مقام‌های اول تا سوم بازی‌های آسیایی ۱۹۵۸ توکیو

خورشیدی) در دهلی نو، در قسمت انفرادی نونهالان «بهنام رحمت پناه» بازیکن خوش تکنیک ایران به همراه یک بازیکن هندی، به مقام سوم آسیا دست یافت. شکل (۱۱-۱)

آورد. شکل (۱۰-۱) این پیروزی تاکنون در تاریخ تنیس روی میز ایران بی‌سابقه بوده است. ضمناً در جریان چهارمین دوره مسابقات قهرمانی جوانان آسیا، در سال ۱۹۸۹ (۱۳۶۸



شکل ۱۱-۱- بهنام رحمت پناه (نفر دوم از راست)

### زمان شروع اجرای تنیس روی میز

سؤالی که اغلب مطرح می‌شود این است که، از چه سنی می‌توان بازی تنیس روی میز را آغاز کرد؟ جواب آن واقعاً ساده است. شما می‌توانید از سن ۷ سالگی ورزش تنیس روی میز را



شکل ۱۰-۱- هوشنگ بزرگزاده

برگزار می‌کند. افرادی هم که بالای ۴۰ سال سن دارند جزو پیش‌کسوتان محسوب می‌شوند که مسابقات آن‌ها در رده‌های سنی مختلف (۴۰ تا ۵۰ سال - ۵۰ تا ۶۰ سال - ۶۰ تا ۷۰ سال و ۷۰ تا ۸۰ سال و بیشتر) در سطح کشور و یا از سوی فدراسیون آسیایی و فدراسیون بین‌المللی تنیس روی میز در سطح آسیا و جهان برگزار می‌گردد. شکل (۱-۱۳)

شروع کنید و تا ۷۰ یا ۸۰ سالگی و یا بیشتر به این ورزش بپردازید. شکل (۱-۱۲) در مدارس کشور ما این ورزش برای دانش‌آموزان در دوره‌های تحصیلی ابتدایی، راهنمایی و متوسطه در نظر گرفته شده و اداره‌ی کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش عهده‌دار برگزاری مسابقات سالانه‌ی آن در سطح کشور است. به‌علاوه، فدراسیون تنیس روی میز هم مسابقات سراسری این رشته را در رده‌های مختلف سنی نونهالان، نوجوانان، جوانان و بزرگسالان

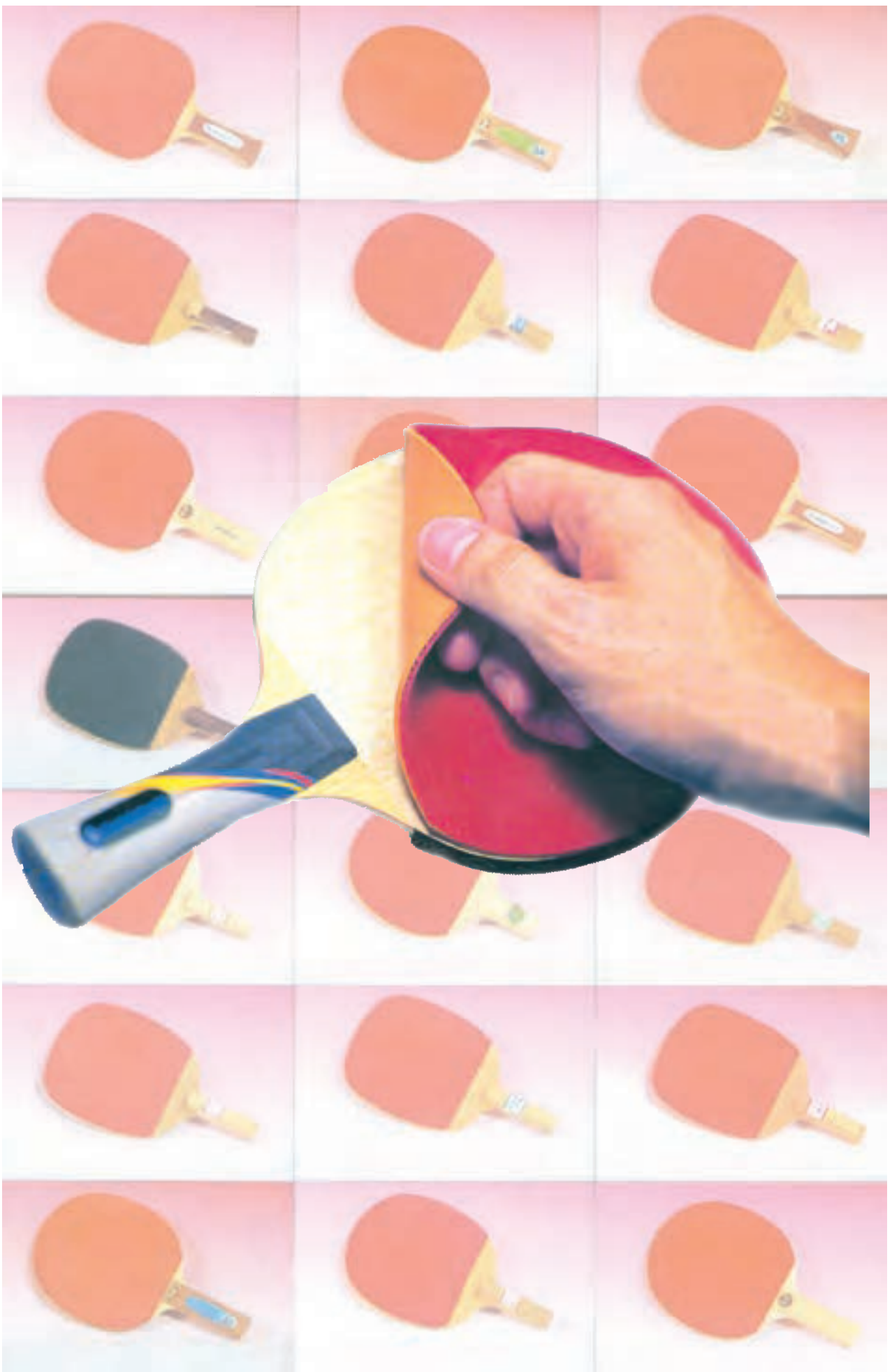


شکل ۱-۱۲



شکل ۱-۱۳

- ۱- با توجه به مطالب مطرح شده در این فصل، ویژگی‌های تنیس روی میز را نام ببرید.
- ۲- به طور کلی، تاریخ پیدایش این ورزش مربوط به چه سال‌هایی است و کدام کشور نقش عمده‌ای در انتقال آن به سایر کشورها داشته است؟
- ۳- نام‌های قبلی این ورزش چه بوده است و چرا نام آن از «پینگ پنگ» به «تنیس روی میز» تغییر یافت؟
- ۴- مسابقات مختلف تنیس روی میز که در بازی‌های جهانی برگزار می‌شود کدام‌اند؟
- ۵- تنیس روی میز در ایران از چه سالی شروع شد و ابتدا در کدام شهرها رواج یافت؟
- ۶- بهترین عنوان‌های تیمی و انفرادی بازیکنان ایران در رقابت‌های آسیایی کدام‌اند؟



## آشنایی با وسایل و تجهیزات تنیس روی میز

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل، فراگیر باید بتواند:

- ۱- انواع راکت را نام برده و از عهده‌ی انتخاب راکت برآید.
- ۲- درباره‌ی خصوصیات قسمت‌های مختلف راکت (چوب، ابر و لاستیک) توضیح دهد.
- ۳- تجهیزات تنیس روی میز را نام برده و مشخصات آن‌ها را توضیح دهد.
- ۴- ضمن شناخت کلی درباره‌ی قدرت، سرعت، دقت و پیچ، نقش این عوامل را در ورزش تنیس روی میز توضیح دهد.

خوش دست باشد. شکل (۲-۲)



در بازی تنیس روی میز اولین تصمیم انتخاب راکت مناسب است. راکت، مهم‌ترین وسیله‌ی مورد نیاز این بازی است. با توجه به اینکه انواع مختلف راکت وجود دارد، تصمیم‌گیری در انتخاب راکت برای مبتدیان بسیار مشکل است. توصیه می‌شود مبتدیان در آغاز با یک راکت معمولی که گران قیمت نباشد به بازی بپردازند، آن‌ها وقتی بازیشان به سطح بالاتری رسید می‌توانند راکت بهتری را انتخاب نمایند. شکل (۲-۱) راکت مبتدیان بهتر است دارای رویه‌ای صاف و با ضخامت، سرعت و پیچ متوسط باشد و چوب آن نیز نه زیاد سبک باشد و نه زیاد سنگین. دسته‌ی راکت نیز با توجه به اینکه از نظر شکل انواع مختلف دارد، باید به گونه‌ای باشد که راحت در دست قرار گیرد و به اصطلاح



کهنه یا خراب شود و یا از کیفیت آن کاسته شود و به اصطلاح «مرده» باشد تعویض می کنند. رویه‌ی راکت می تواند بی هیچ مشکلی، توسط خود بازیکن تعویض و رویه‌ی جدید و نو چسبانده شود. شکل های (۲-۳) و (۲-۴) چسبی که برای این کار مورد استفاده قرار می گیرد باید از نوع تأیید شده‌ی فدراسیون بین المللی تنیس روی میز باشد که فاقد مواد مضر برای بازیکنان است. چسب های غیر رسمی دارای مواد تولوئن و تری کلر اتیلن است که برای دستگاه تنفس، اعصاب و بینایی زیان آور است و نباید از آن ها برای چسباندن رویه‌ی راکت، مخصوصاً در فضاهای

هنگام راهنمایی افراد برای انتخاب راکت، باید به دو نکته توجه شود: یکی سطح بازی و دیگری روش بازی. اگر بازیکن مدّت کوتاهی است به این ورزش پرداخته و روش بازی او دفاعی است، لازم است چوب راکت او سبک و ضخامت رویه‌ی آن کم باشد و ابر یا اسفنج آن از نوع نرم (شُل) باشد. اما اگر بازیکن باتجربه است و مدّت زیادی است در این رشته فعالیت می کند و روش بازی او حمله‌ای است، بهتر است از چوب راکت سنگین و رویه‌ی سفت، که جهش زیاد دارد، استفاده نماید. اغلب بازیکنان حرفه‌ای، رویه‌های راکت خود را وقتی



شکل ۳-۲- طریقه‌ی چسباندن رویه‌ی راکت



شکل ۴-۲- طریقه‌ی بریدن رویه‌ی راکت با کاتر (تیغ موکت‌بری)

چوب راکت (Blade): چوب راکت، از لایه‌های مختلف تشکیل شده که تعداد آن‌ها معمولاً از ۱ تا ۷ لایه می‌باشد. بهتر است از چوب راکتی که دارای لایه‌های فرد است (یعنی ۱-۳-۵ و ۷ لایه) استفاده کنید. شکل‌های (۲-۷) و (۲-۸) حداقل ۸۵٪ از ضخامت چوب یا تیغه‌ی راکت باید از چوب طبیعی باشد.

سرپوشیده و یا داخل سالن‌ها استفاده شود. به‌طورکلی مطابق قوانین فدراسیون بین‌المللی تنیس روی میز، چسب کاری راکت در داخل سالن بازی‌ها ممنوع است و در صورت مشاهده از طرف مسئولان مسابقات، مجازات محرومیت از بازی‌ها را به همراه دارد.

## خصوصیات راکت

به‌طورکلی، راکت تنیس روی میز از سه قسمت تشکیل می‌شود: چوب، ابر (اسفنج) و لاستیک. راکتی که دارای این سه قسمت باشد به آن راکت اسفنجی می‌گویند (شکل ۲-۵) و چنانچه راکتی فاقد لایه‌ی میانی (ابر) باشد، راکت تخته‌ای نامیده می‌شود. شکل (۲-۶)



شکل ۲-۷



شکل ۲-۵- راکت اسفنجی



شکل ۲-۸



شکل ۲-۶- راکت تخته‌ای

شکل (۹-۲)

در برخی از چوب‌ها لایه‌ای از فیبر کربن یا فیبر شیشه برای ازدیاد جهش توپ در داخل تیغه مورد استفاده قرار می‌گیرد.



آن‌ها حمله‌ای است مناسب می‌باشد؛ در اثر وارد آوردن ضربه با این راکت، توپ سرعت و جهش زیاد خواهد داشت. نوع دسته‌ی راکت‌ها نیز با یکدیگر متفاوت است. بازیکنان با توجه به شیوه‌ی راکت‌گیری و عادت خود دسته‌ی مناسب را انتخاب و استفاده می‌نمایند. البته شکل و اندازه‌ی راکت‌هایی که برای شیوه‌ی راکت‌گیری قلمی (Penholder) ساخته می‌شود با راکت‌های معمولی (شیوه‌ی دست دادن = Shake hand) متفاوت است.

معمولاً بین وزن و سرعت چوب، رابطه‌ی مستقیمی وجود دارد. هرچه وزن چوب راکت زیاد باشد سرعت راکت نیز بیشتر می‌شود. چوب‌هایی که با لایه‌ای از فیبر کربن و فیبر شیشه ساخته شده‌اند دارای سرعت و ضربه‌ی بیشتری هستند. قوانین مربوط به چوب راکت در کتاب «قوانین و مقررات و جزوات فنی فدراسیون بین‌المللی تنیس روی میز» به تفصیل آمده است.

وزن چوب راکت در راکت‌های تولید کشور چین، که هنوز هم فراوان استفاده می‌شود، بین ۷۵ تا ۱۵۰ گرم است، اما امروزه چوب راکت‌های تولید سایر کشورها وزنی بین ۷۵ تا ۹۵ گرم دارند که به سه نوع چوب سبک، چوب متوسط و چوب سنگین تقسیم می‌شوند.

۱- راکت چوب سبک: راکت چوب سبک بین ۷۵ تا ۸۰ گرم وزن دارد و برای بازیکنان دفاعی مناسب است، زیرا در اثر وارد آوردن ضربه با آن، توپ با سرعت کمی جهش می‌کند.

۲- راکت چوب متوسط: راکت چوب متوسط بین ۸۰ تا ۸۵ گرم وزن دارد و برای بازیکنان کنترلی (یعنی بازیکنانی که حمله می‌زنند و هم دفاع می‌کنند و بازی آن‌ها از سرعت متوسطی برخوردار است) مناسب می‌باشد و در اثر وارد آوردن ضربه با آن، توپ جهش متوسطی دارد.

۳- راکت چوب سنگین: راکت چوب سنگین دارای وزنی بین ۸۵ تا ۹۵ گرم است و برای بازیکنانی که شیوه‌ی بازی



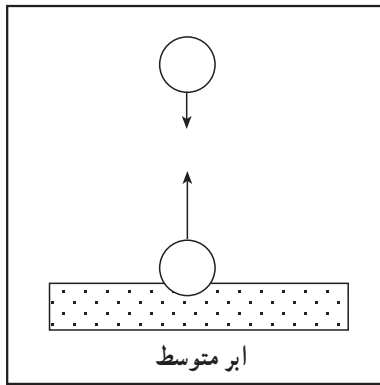
## ابر یا اسفنج (Sponge)

ابر راکت که لایه‌ی میانی است و بین سطح چوب و لاستیک قرار دارد، می‌تواند بین ۰/۵ تا ۲/۵ میلی‌متر ضخامت داشته باشد و از هر رنگی نیز انتخاب شود.

راکتی که فاقد ابر (اسفنج) باشد راکت تخته‌ای نام دارد و با توجه به اینکه در بازی‌های امروزی پیچ نقش مهمی را دارد و با راکت تخته‌ای نمی‌توان پیچ مناسبی به توپ وارد کرد، از این رو، راکت تخته‌ای در بین بازیکنان کمتر کاربرد دارد.

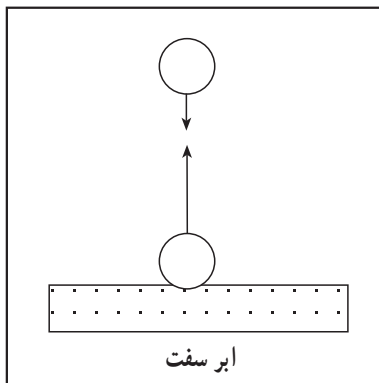
با توجه به اینکه ابرها، از نظر فشردگی، با یکدیگر تفاوت دارند آن‌ها را به ۳ نوع تقسیم می‌کنند :

۱- ابر نرم (شُل): ابر نرم، چون دارای منافذ زیادی است، وقتی توپ به آن برخورد می‌کند در آن فرو می‌رود و با جهش (سرعت) کم برمی‌گردد؛ از این رو برای بازیکنان مبتدی و دفاعی مناسب است. شکل (۲-۱۰)

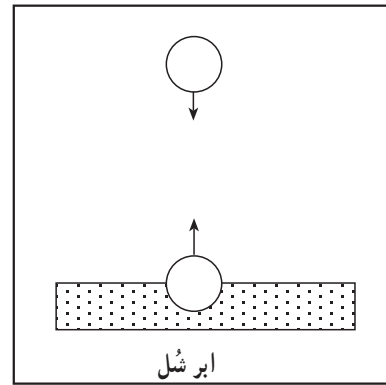


شکل ۲-۱۱

۳- ابر سفت: این نوع ابر دارای منافذ اندک است. وقتی توپ به آن برخورد کند در آن کم فرو می‌رود و با سرعت زیاد برمی‌گردد؛ از این رو برای بازیکنان حمله‌ای مناسب است. شکل (۲-۱۲)



شکل ۲-۱۲



شکل ۲-۱۰

۲- ابر متوسط (از نظر فشردگی): این ابر، منافذ کمتری نسبت به ابر نرم دارد و وقتی توپ به آن برخورد می‌کند کمتر در آن فرو می‌رود و در نتیجه جهش بیشتری دارد؛ از این رو برای بازیکنانی که شیوه‌ی بازی آن‌ها کنترل‌ی است بهتر است. شکل (۲-۱۱)

امروزه تنها، کارخانه‌های تولید راکت در چین نسبت به تولید ابر جداگانه اقدام می‌کنند، اما کارخانه‌های سایر کشورها رویه‌ی راکت دو لایه‌ی (ابر و لاستیک) توأم را تولید می‌کنند و اطلاعات مربوط به رویه‌ی راکت را بر روی بسته‌های حاوی رویه درج می‌نمایند.

## لاستیک (Rubber)

صاف بودن سطح راکت پیچ بیشتری می‌توان به توپ داد. شکل (۲-۱۳) اما اگر لاستیک را طوری بچسبانید که دونه‌های آن به طرف خارج (Pips out) باشد و به اصطلاح سطح راکت دون باشد، به دلیل اینکه سطح تماس توپ و لاستیک کم می‌شود، به توپ پیچ کمتری می‌دهد و برای ضربه‌های پیچ‌دار مناسب نیست. شکل (۲-۱۴)

قسمت رویی لایه‌ی راکت لاستیک است که ضخامت آن می‌تواند بین ۱ تا ۲ میلی‌متر باشد. لاستیک راکت دارای یک سطح صاف و یک سطح دونه‌دار است. اگر لاستیک را طوری روی راکت بچسبانید که سطح صاف آن رو به طرف خارج قرار گیرد به آن رویه‌ی معمولی یا صاف (Pips in) گویند و به دلیل



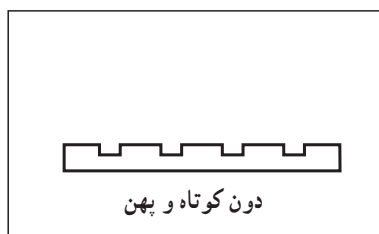
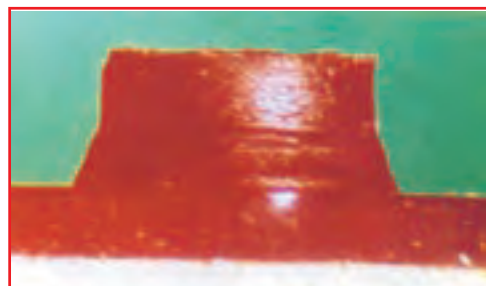
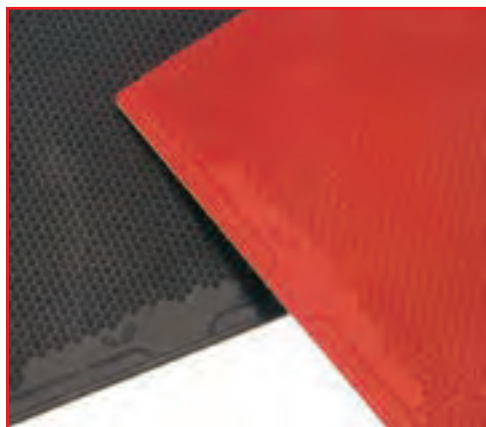
شکل ۲-۱۴



شکل ۲-۱۳

اینکه سطح تماس توپ و لاستیک زیاد می‌شود، پیچ توپ بیشتر می‌شود (البته نه به اندازه‌ی رویه‌ی صاف). از این نوع رویه، بازیکنان دفاعی و بعضاً مبتدیان نیز می‌توانند استفاده کنند. شکل (۲-۱۵)

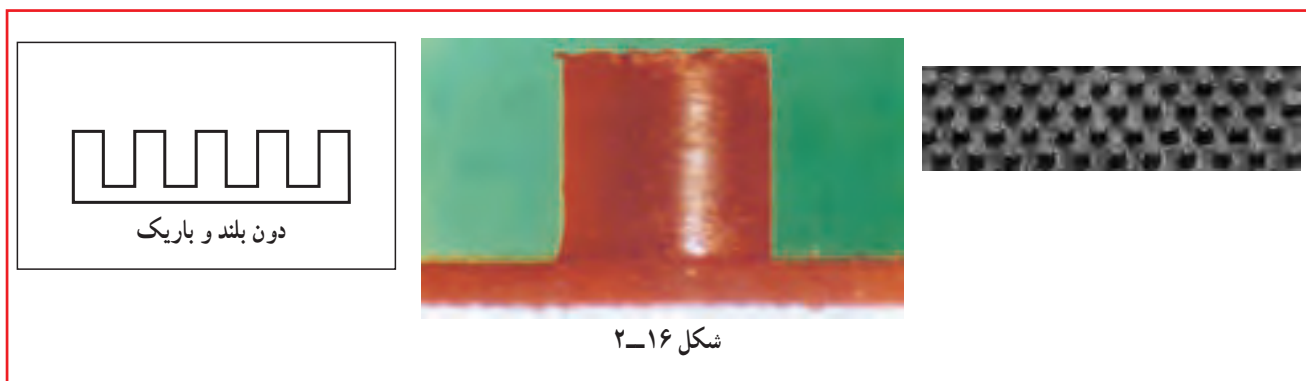
شکل و اندازه‌ی دونه‌های لاستیک‌ها می‌تواند گوناگون باشد که در زیر به چند نمونه‌ی آن اشاره می‌کنیم:  
۱- دون کوتاه و پهن: در این نوع دون که می‌تواند هم به صورت استوانه‌ای و هم به شکل مخروط ناقص باشد، به دلیل



شکل ۲-۱۵

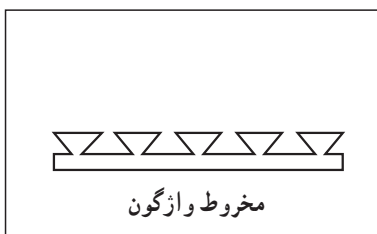
برمی‌گردد؛ از این رو این نوع لاستیک یکی از انواع لاستیک‌های ضد پیچ محسوب می‌شود. شکل (۲-۱۶)

۲- دون بلند و باریک: در این نوع لاستیک چون ارتفاع هر دون زیاد است وقتی توپ به آن برخورد می‌کند ضرب و پیچ توپ گرفته می‌شود و توپ بدون پیچ به طرف حریف



می‌کنید، مجبورید هنگام تعویض رویه‌ی راکت ابر آن را هم تعویض نمایید. به‌طور کلی، ضخامت رویه‌ی راکت (ابر و لاستیک یک طرف راکت) و چسب آن نباید از ۴ میلی‌متر تجاوز کند و اگر از راکت تخته‌ای (راکت فاقد ابر) استفاده می‌کنید حداکثر ضخامت لاستیک در یک طرف راکت شما ۲ میلی‌متر می‌تواند باشد.

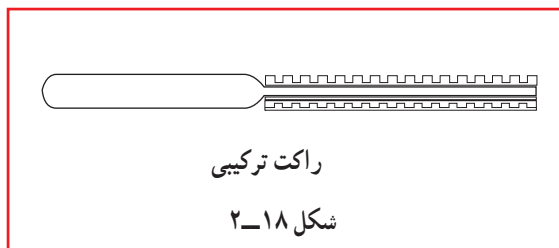
۳- دون مخروطی و واژگون: این نوع دون که سطح آن زیاد ولی پایه‌های آن ضعیف و باریک است کیفیتی مشابه دون بلند و باریک دارد و ضد پیچ محسوب می‌شود. با این تفاوت که توپ‌ها را مواج‌تر به طرف حریف برمی‌گرداند. شکل (۲-۱۷) در شرایطی که شما از رویه‌ی راکت‌های توأم (ابر و لاستیک) استفاده



شکل ۲-۱۷

### راکت ترکیبی (Combination Racket)

اگر یک طرف راکت دارای رویه‌ی معمولی و طرف دیگر دارای رویه‌ی ضد پیچ باشد به آن «راکت ترکیبی» می‌گویند. شکل (۲-۱۸)



### لاستیک ضد پیچ (Anti Spin Rubber)

برخی از بازیکنان برای اینکه پیچ توپ حریف را خنثی کنند و ضعف‌های تکنیکی، تاکتیکی و جسمانی خود را بپوشانند و به اصطلاح با حقه و کلک از حریف امتیاز بگیرند از لاستیک ضد پیچ استفاده می‌کنند. ما استفاده از این نوع رویه را، مخصوصاً برای مبتدیان و نوجوانان، توصیه نمی‌کنیم زیرا این امر، مانع از یادگیری و اجرای صحیح تکنیک‌ها و پیشرفت ورزشکاران می‌شود.

تا حالت ارتجاعی آن ثابت بماند و بتوانید به راحتی به توپ پیچ بدهید.

در محل‌ها و شهرهایی که رطوبت زیاد است و به اصطلاح هوا شرجی است، لازم است رویه‌ی راکت را دائماً خشک کنید تا توپ روی راکت سُرخورد و بتوانید به راحتی ضربه‌ها را پاسخ دهید و از فنون پیچ‌دار نیز استفاده نمایید. شکل‌های (۱۹-۲ و ۲۰-۲)

## نگهداری راکت: لاستیک راکت را باید بعد از هر

جلسه‌ی تمرین با یک قطعه اسفنج نرم‌دار تمیز کرد؛ زیرا گرد و غبار باعث می‌شود که از کیفیت راکت کاسته شود. در پایان هر تمرین و مسابقه نیز لازم است راکت را در جلد خود قرار دهید تا از صدمه و گرد و غبار محفوظ بماند. راکت را نباید به مدت زیاد در مقابل تابش مستقیم نور خورشید قرار داد. در فصل زمستان که هوا سرد است بهتر است هنگام بازی راکت را گرم نگهدارید



شکل ۱۹-۲



شکل ۲۰-۲

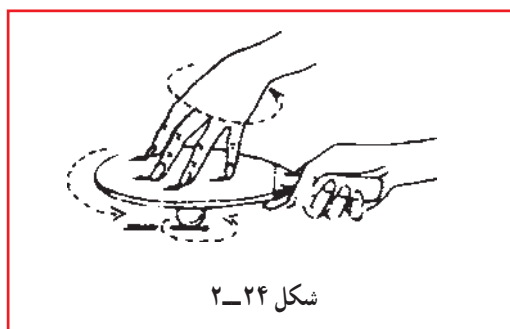
## توپ

یا نارنجی رنگ است، توپ سفید را باید ترجیح داد. امروزه از توپ نارنجی بیشتر استفاده می‌شود زیرا بهتر قابل تشخیص است و ضمناً در بازی‌هایی که فیلم آن از تلویزیون پخش می‌شود توپ نارنجی جذابیت بیشتری دارد و تشخیص آن برای بیننده راحت‌تر است. از نظر کیفیت، توپ انواع مختلفی دارد: توپ‌های تمرینی، توپ‌های یک ستاره، توپ‌های دو ستاره و توپ‌های سه ستاره با آرم؛ I.T.T.F. شکل (۲۱-۲)

توپ‌های تنیس روی میز در مقابل ضربه‌های محکمی که سرعتی قریب به  $180^\circ$  کیلومتر به آن می‌دهد به خوبی مقاوم‌اند. به‌طور کلی وزن هر توپ  $2/7$  گرم و قطر آن  $40^\circ$  میلی‌متر و رنگ آن سفید یا نارنجی و مات، تصویب شده است. هنگام بازی‌های تفریحی و دوستانه انتخاب رنگ توپ فقط به محل بازی بستگی دارد. در یک اطاق یا محلی که دیوارهای سفید دارد، مسلماً انتخاب توپ نارنجی مناسب‌تر است اما در سالنی که کف آن زرد

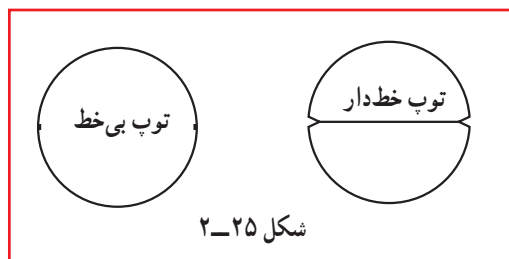


ج- توپ را روی سطح میز قرار دهید و راکت را با کمی فشار بر روی آن حرکت دهید؛ اگر صدای تق تق شنیدید، توپ شکسته است. برخی از بازیکنان از بو کردن خط محل اتصال دو نیم کره ی توپ متوجه شکسته بودن آن می شوند. اگر توپ بوی نامطبوعی بدهد شکسته است. لازم به ذکر است که چون توپ از جنس ماده ای بنام سلولوئید ساخته می شود در صورت شکسته شدن بوی گاز سلولوئید از آن متصاعد می گردد. شکل (۲۴-۲)



شکل ۲۴-۲

د- آخرین موردی که درباره ی انتخاب توپ لازم است به آن اشاره شود این است که هنگام تهیه یا خرید توپ های تمرینی بهتر است توپ های بی خط (یک تکه) تهیه کنید. این توپ ها دارای کیفیت بهتری نسبت به توپ های خط دار (دو تکه) هستند. شکل (۲۵-۲)



شکل ۲۵-۲

میز

سطح بالایی میز که به آن سطح بازی می گویند باید ۲۷۴ سانتی متر طول و ۱۵۲/۵ سانتی متر عرض داشته و ارتفاع آن از سطح زمین ۷۶ سانتی متر باشد. سطح بازی از هر جنسی می تواند باشد به شرطی که اگر یک توپ استاندارد را از ارتفاع ۳۰ سانتی متری روی آن رها کنید، تقریباً ۲۳ سانتی متر جهش داشته باشد. شکل (۲۶-۲) رنگ سطح میز می تواند به رنگ آبی

ارزان ترین توپ ها، توپ های تمرینی (بدون ستاره) است و گران ترین و بهترین آن، توپ های ۳ ستاره با آرم I.T.T.F می باشد. از توپ های تمرینی یک ستاره و دو ستاره معمولاً در تمرینات و مسابقات غیر رسمی و در مدارس استفاده می شود ولی در مسابقات رسمی بین المللی حتماً از توپ های سه ستاره با آرم I.T.T.F استفاده می کنند.

## انتخاب توپ خوب

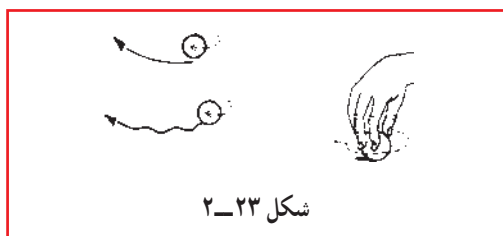
صرف نظر از اینکه کدامیک از انواع توپ را در اختیار دارید، بهتر است قبل از شروع بازی، توپ را از نظر سالم بودن آزمایش کنید. برای این کار لازم است:

الف- با انگشتان شست و سبابه ی خود، از بالا و پایین دو نیم کره به توپ فشار بیاورید و در این صورت، دو نیم کره باید به یک نسبت و خیلی کم فرو رود. شکل (۲۲-۲)



شکل ۲۲-۲

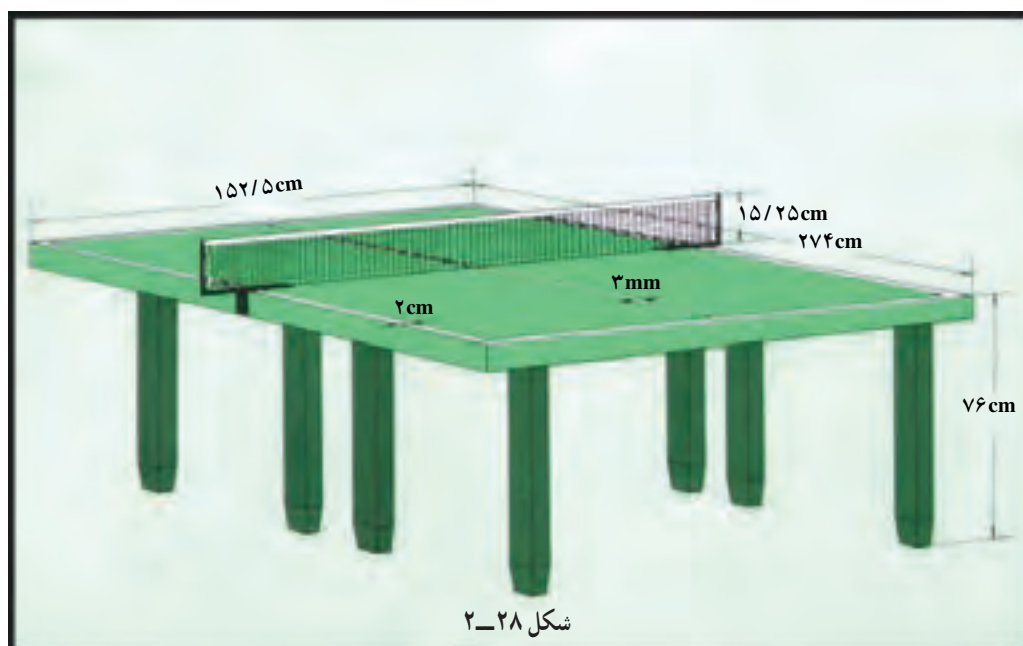
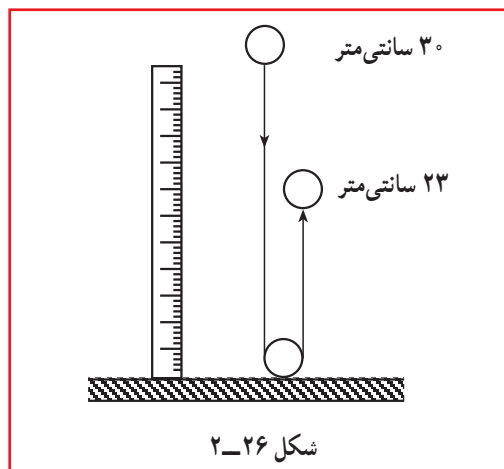
ب- توپ را طوری روی سطح میز قرار دهید که دو نیم کره ی آن در طرفین قرار گیرد؛ سپس با انگشت شست یک دست و انگشت وسط دست دیگر به توپ چرخش دهید. توپ، وقتی دور خود می چرخد نباید لنگ بزند یعنی کاملاً باید کروی یا گرد باشد. شکل (۲۳-۲)



شکل ۲۳-۲



یا سبز تیره و مات باشد. دورتادور سطح میز دارای خط سفیدی به پهنای ۲ سانتی متر است که جزء سطح بازی به حساب می آید. شکل (۲۷-۲) در وسط میز خط سفید دیگری به پهنای ۳ میلی متر به موازات خطوط کناری میز کشیده شده است که فقط در بازی های دو نفره (دوبل) کاربرد دارد. تور و گیره ی تور، میز را از وسط به دو قسمت (زمین) مساوی تقسیم می کند، ارتفاع تور ۱۵/۲۵ سانتی متر و طول آن ۱۸۳ سانتی متر است. شکل (۲۸-۲)



## لباس بازیکنان

مقررات لباس فقط برای مسابقات رسمی تعیین شده است. در موارد دیگر بازیکنان می‌توانند لباس دلخواه خود را بپوشند. از مقررات لباس این است که وقتی در بازی از توپ سفید استفاده می‌شود، پیراهن و شلوارک نباید سفید رنگ باشد، تا لباس و توپ بازی قابل تفکیک باشند. به همین ترتیب موقعی که از توپ نارنجی رنگ استفاده می‌شود نباید رنگ لباس نارنجی باشد ولی استفاده از لباس سفید بلامانع است. پوشیدن کفش ورزشی مناسب در کلیه اوقات، حتی زمانی که به عنوان تفریح و سرگرمی به این ورزش مشغول می‌شوید توصیه می‌شود. شکل (۲۹-۲) زیرا حرکت‌های ناگهانی با کفش‌های معمولی هنگام بازی بعضاً موجب پیچ خوردگی مچ پا و آسیب دیدگی آن می‌شود.



شکل ۲۹-۲

نرمش نکردن قبل از بازی و در نتیجه گرم نشدن بدن، نامناسب بودن کفش بازی و یا کف سالن است که توصیه می‌شود در این امر دقت لازم به عمل آید. اما یک نوع آسیب دیدگی به نام تنیس البو (Tennis Elbow) که بین ورزشکاران رشته تنیس هم شایع است، بعضاً در بین ورزشکاران تنیس روی میز دیده شده است که به علت اجرای غیر صحیح فنون فورهند بروز می‌کند. ورزشکاری که دچار این عارضه می‌شود درد شدیدی در ناحیه آرنج دست بازی (دستی که راکت را می‌گیرد) حس می‌کند که برای معالجه‌ی آن لازم است به پزشک متخصص مراجعه نماید. همچنین از آنجا که ثابت شده است چسب کاری رویه‌های راکت در میزان سرعت توپ ورزشکاران مؤثر است، ورزشکاران بعد از چند مسابقه، و بعضاً هر مسابقه، رویه‌های راکت خود را از روی چوب جدا کرده، آن را چسب کاری می‌کنند و دوباره می‌چسبانند و به بازی می‌پردازند. نظر به این که چسب‌های استاندارد و مورد تأیید فدراسیون جهانی تنیس روی میز در کشور ما کمتر وجود دارد و ضمناً بسیار گران قیمت است، ورزشکاران غالباً از چسب‌های غیر استاندارد استفاده می‌کنند که این گونه چسب‌ها آثار سویی بر دستگاه تنفس، قوه‌ی بینایی و اعصاب دارد. توصیه می‌شود حتی المقدور از این گونه چسب‌ها استفاده نشود و در صورت استفاده، حتماً چسب کاری در فضای آزاد انجام گیرد که ضرر کمتری برای بازیکنان داشته باشد.

## قدرت، سرعت، دقت و چرخش

**قدرت:** قدرت قابلیت به کار بردن نیرو و عامل عمده‌ای است که سرعت و پیچ (چرخش) از آن ناشی می‌شود. اگر سرعت حرکت زیاد باشد قدرت توپ و پیچ آن نیز زیاد می‌شود. که این موضوع به کیفیت قدرت بدنی ورزشکار نیز ارتباط دارد. قدرت ضربه‌ی توپ به‌طور عمده بستگی به ۳ عامل دارد:

۱- فاصله‌ی دست (راکت) تا توپ.

۲- سرعت حرکت دست بازیکن.

۳- قدرت بدنی.

اگر فاصله زیاد باشد و دست با سرعت حرکت کند، قدرت

توپ زیاد می‌شود.

## نکات ایمنی

از آنجا که تنیس روی میز، به دلیل ماهیت و ویژگی‌هایش، ورزشی نیست که ورزشکاران آن مثل ورزش‌های دیگر (فوتبال، کشتی، بسکتبال، هندبال و ...) درگیری جسمانی رو در رو داشته باشند و ضمناً استفاده از وسایل و امکانات آن نیز مثل برخی از ورزش‌های دیگر (ژیمناستیک، اسکی، شنا و ...) نیاز به مربی و مراقب ندارد، مخاطرات و صدمات جسمانی در این ورزش دیده نمی‌شود و اگر هم دیده شود به علت ضعف جسمانی ورزشکاران،





## چگونه می‌توانید قدرت توپ را زیاد کنید؟

- ۱- فاصله‌ی راکت با توپ را حفظ کنید.
  - ۲- قبل از ضربه‌زدن، دست را به عقب ببرید، عضلات بازویی (عضله دو سر) را باز (منبسط) کنید تا با انقباض سریع آن توپ با قدرت زده شود.
  - ۳- در لحظه‌ی تماس توپ و راکت، حرکت دست در حداکثر سرعت خود باشد تا تمام نیرو به توپ وارد شود.
  - ۴- هنگام زدن توپ بایستی از تمام نیروهای بدن (پا، کمر و دست) استفاده کنید و وزن بدن را به جلو منتقل نمایید.
  - ۵- باید به تمرینات کمکی پیردازید و از وسایل و ورزش‌های دیگر، مثل بارفیکس، شنا، وزنه و... جهت بالا بردن کیفیت قدرت بدنی خود استفاده کنید تا قدرت ضربه‌ی شما افزایش یابد.
- سرعت:** سرعت با ویژگی ورزش تنیس روی میز ارتباط مستقیم دارد. به عبارت دیگر تنیس روی میز یک ورزش سرعتی است، از این جهت توجه به سرعت در این ورزش در اولویت قرار دارد. سرعت به ورزشکار امکان می‌دهد که زمان به دست بیاورد، ابتکار بازی را در دست بگیرد و حریف را تحت فشار قرار دهد. بنابراین کمی و زیادی سرعت با فاصله و زمان ارتباط زیادی دارد. در یک زمان معینی، هرچه فاصله‌ای که یک جسم از نقطه‌ای به نقطه‌ی دیگر طی می‌کند زیادتر باشد سرعتش نیز به همان اندازه باید زیادتر باشد. برعکس، در یک فاصله‌ی معین، اگر جسمی بخواهد فاصله‌ی بین دو نقطه را در زمان کوتاه‌تر طی کند باید سرعتش (سرعت حرکتش) زیادتر باشد.
- تندی و کندی سرعت توپ با قدرت ضربه‌ای که به توپ وارد می‌شود نسبت مستقیم دارد. یعنی هرچه قدرت توپ زیادتر باشد سرعت ناشی از آن نیز زیادتر خواهد بود. پس جهت افزایش سرعت ضربه به توپ بایستی زمان ضربه به توپ را کوتاه کرد و یا قدرت ضربه را بالا برد.

## چگونه می‌توانید سرعت توپ را زیاد کنید؟

- ۱- نزدیک به میز بایستید تا فاصله‌ی حرکت توپ کوتاه شود.
- ۲- قوس توپ را کم کنید تا از این طریق توپ شما در زمان کمتری به حریف برسد.
- ۳- قبل از اینکه توپ به اوج جهش برسد به آن ضربه

بزنید، بدین ترتیب از نیروی توپ حریف برای قوی‌تر زدن استفاده می‌کنید.

۴- وقتی به توپ ضربه می‌زنید بایستی به‌طور کامل از نیروی میچ و ساعد خود استفاده کنید. اگر از تمام دست (به‌طور کشیده) استفاده شود سرعت توپ کم می‌شود.

۵- وسعت حرکت دست شما نباید زیاد باشد و در لحظه‌ی تماس توپ و راکت بایستی سرعت دستتان زیاد (در حداکثر) باشد.

۶- وقتی به توپ ضربه می‌زنید، بایستی ضربه به مرکز ثقل توپ یا نزدیک به ثقل زده شود تا توپ سرعت خطی بیشتری پیدا کند.

۷- باید سرعت عکس‌العمل و سرعت حرکت پا را زیاد کنید و آن را با سرعت ضربه به توپ، به‌طور مناسبی هماهنگ سازید.

**دقت:** در اجرای فنون و کارهای سرعتی به دقت زیادی نیاز است. بازیکنی که فقط سرعت دارد ولی دقت ندارد، ابتکار بازی را از دست می‌دهد؛ زیرا مفید بودن سرعت حرکت او تا اندازه‌ی قابل ملاحظه‌ای با دقت موردنظر در آن حرکت مربوط می‌باشد.

در صورتی که دقت و هدف‌گیری در حرکت چندان مهم نباشد می‌توان سرعت حرکت را زیاد کرد، اما اگر دقت و هدف‌گیری در حرکت مطرح باشد سرعت حرکت کم می‌شود. در تنیس روی میز که برای آموزش مهارت‌های آن باید هم بر روی «سرعت» و هم بر روی «دقت» تأکید شود بهتر است که در مراحل اولیه‌ی یادگیری بیشتر بر روی دقت و صحت حرکت و مهارت تأکید به عمل آید و پس از آن که مهارت با دقت مورد قبول انجام شد، به تدریج سرعت حرکت بالا برده شود.

**چرخش (پیچ):** وقتی به توپ ضربه می‌زنیم اگر نیرو به مرکز ثقل توپ وارد نشود موجب ایجاد چرخش یا پیچ در آن می‌گردد. به‌طور کلی، پیچ از حداکثر سرعت و حداقل تماس راکت با توپ ایجاد می‌شود. به محض نزدیک شدن توپ به نقطه‌ی تماس، چوب و ابر راکت به توپ قدرت می‌دهد. برای پیچ دادن باید راکت (لاستیک) را طوری به توپ بکشیم که نیروی چوب به توپ منتقل نشود. کمی و زیادی چرخش توپ بستگی دارد به

کمی و زیادی نیرویی که به توپ وارد می‌شود.

**چطور می‌توانید چرخش توپ را زیاد کنید؟**

- ۱- چنان به توپ ضربه بزنید که نیروی وارد بر توپ از مرکز ثقل آن دور باشد و باید به زاویه‌ی راکت توجه شود.
- ۲- جهت وارد آمدن نیرو و زاویه‌ی راکت یکی باشد.

- ۳- تا حد امکان از بازو و مخصوصاً از ساعد و میچ دست استفاده کنید و تمرینات خود را بیشتر در زمینه‌ی کات فوره‌ند و بک‌هند (توی میز)، و همچنین لوپ، انجام دهید.
- ۴- در لحظه‌ی تماس توپ با راکت تمام نیروی خود را به توپ وارد کنید.

- ۱- مبتدیان باید چه راکتی را برای بازی انتخاب کنند؟
- ۲- در راهنمایی افراد برای انتخاب راکت چه مواردی باید توجه شود؟
- ۳- لاستیک راکت را به چند طریق روی راکت می‌چسبانند؟ چه نوع لاستیکی اصلاً به توپ پیچ نمی‌دهد و چه نوع لاستیکی پیچ زیاد می‌دهد؟
- ۴- در نگهداری راکت به چه مواردی باید توجه نمود؟
- ۵- راکت ترکیبی دارای چه ویژگی‌هایی است؟
- ۶- برای انتخاب توپ خوب لازم است چه آزمایش‌هایی انجام شود؟
- ۷- نکات ایمنی که ورزشکار تنیس روی میز باید به آن توجه داشته باشد، کدام‌اند؟
- ۸- عوامل قدرت، سرعت، دقت و پیچ چه ارتباطی با یکدیگر دارند؟
- ۹- چگونه می‌توانید قدرت توپ را زیاد کنید؟
- ۱۰- چگونه می‌توانید سرعت توپ را زیاد کنید؟
- ۱۱- چگونه می‌توانید چرخش (پیچ) توپ را زیاد کنید؟