

مقایسه امتیازگیری افراد شرکت‌کننده در مسابقات انفرادی تنیس روی میز بازیهای المپیک ۲۰۰۴ آتن

۹۱

تاریخ دریافت: ۸۵/۸/۲۳
تاریخ تصویب: ۸۵/۸/۲۸

❖ دکتر رضا قراخانو؛ استادیار دانشگاه تربیت مدرس
❖ ❖ علی خازنی؛ کارشناس ارشد دانشگاه تربیت مدرس*
❖ ❖ ❖ سارا برمکی؛ کارشناس ارشد دانشگاه تربیت مدرس
❖ ❖ ❖ ❖ فواد کاسب؛ مدرس فدراسیون جهانی

چکیده: هدف این تحقیق عبارت است از بررسی و مقایسه امتیازگیری از تکنیکها و تاکتیکهای حمله و دفاع، اهمیت دفاع در بازی تنیس روی میز، و نقش امتیازگیری سرویس‌زننده در سطوح جهانی. جامعه آماری این تحقیق را ۱۲۲ ورزشکار حاضر در مسابقات انفرادی تنیس روی میز المپیک ۲۰۰۴ آتن تشکیل می‌دهند. داده‌های تحقیق طی ۱۲۲ مسابقه، از طریق اطلاعات کتبی که در اختیار نمایندگان تنیس روی میز ایران قرار گرفته بود جمع آوری شد. امتیازهای کسب شده از تاکتیکها و تکنیکهای به کار رفته و کل امتیازهای کسب شده از شروع و دریافت سرویس در مردان و زنان شرکت‌کننده در مسابقات انفرادی تنیس روی میز بررسی شد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد اکثر امتیازها (۳۴ درصد) به ترتیب از تاکتیکها و تکنیکهای حمله (بعد از ضربه سوم شامل توپهای چهارم به بعد)، دفاع و ضد حمله (۳۳ درصد)، سرویس و ضربه سوم (۲۵ درصد) و سایر موارد (۸ درصد) به دست آمد. بیشترین امتیازهای کسب شده از لحاظ شروع و دریافت سرویس از امتیاز شروع سرویس (۵۴ درصد) به دست آمد. همچنین نتایج نسبتاً مشابهی در ۴ نفر برتر به دست آمد. در مقایسه امتیازهای مجموع و ۴ نفر برتر زنان و مردان تفاوت معناداری در تاکتیک دفاع ۴ نفر برتر مشاهده شد ($P < 0.05$)، در حالی که در سایر متغیرهای تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P > 0.05$). بر این اساس مربیان و ورزشکاران باید به منظور کسب موفقیت در سطوح جهانی در کنار تاکتیک امتیازآور حمله به تاکتیک دفاعی و تکنیک سرویس در امتیازگیری و ایجاد موقعیتهای حمله‌ای اهمیت زیادی بدهند.

واژگان کلیدی: المپیک ۲۰۰۴ آتن، تاکتیک، تکنیک، تنیس روی میز انفرادی.

* E mail: Khazaniali@gmail.com

مفروح آن و خصوصیات حفظ سلامتی و کم‌خطر بودن آن برای بدن در اقشار مختلف مردم بخصوص

مقدمه

تنیس روی میز به دلیل ماهیت هیجان‌انگیز و

عملکرد کوتاه مدت و بلندمدت رقابت واقعی نقش مثبتی در تمام عملکردها دارد (۵). هاو و همکاران طی آنالیز تاکتیکیها و تکنیکهای نفر اول مسابقات انفرادی تنیس روی میز المپیک ۲۰۰۴ آتن، تکنیک سرویس را یکی از شاخص ترین مهارت های این بازیکن بیان کردند زیرا حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد امتیازهای حمله را بعد از تکنیک سرویس به دست آورد (۱۱).

هر چند هنوز حمله متداول ترین شیوه کسب امتیاز برای بازیکنان است، نباید از اهمیت زیاد دفاع غافل شد، به طوری که تشخیص نقطه فرود توپهای حمله و تصویرسازی و جاگیری مناسب برای دفاع بعد از دریافت اهمیت زیادی دارد. همچنین سرویس اساسی ترین تکنیک در تنیس روی میز و در رالی و پایه گذار تمامی تکنیکها و تاکتیکیهاست.

از آنجا که یکی از بهترین معیارها برای سنجش قدرت و توان تیمهای ملی در رشته های مختلف، حضور در مسابقات جهانی آن رشته است و با توجه به اهمیت تکنیکها در اکثر رشته های ورزشی، مخصوصاً رشته های انفرادی، و به منظور کمک به آگاهی مربیان و ورزشکاران تنیس روی میز، این تحقیق به مقایسه امتیازگیری تکنیکها و تاکتیکیهای حمله ای و دفاعی مردان و زنان شرکت کننده در مسابقات انفرادی تنیس روی میز المپیک ۲۰۰۴ آتن و دست برتر پرداخته است تا با شناسایی تاکتیکیها و تکنیکهای امتیازآور در سطح جهانی و تأکید بر تمرین بیشتر آنها به پیشرفت، موفقیت و دستیابی سریع تر به اهداف ورزشکاران و مربیان این رشته کمک کند.

روش شناسی

این تحقیق از نوع توصیفی - تحلیلی است. برای

نسل جوان محبوبیت خاصی دارد. این ورزش در بعد همگانی به وسایل چندان گرانی نیاز ندارد و می توان در بیشتر مکانها حتی بر روی میزهای چوبی - سیمانی و آهنی بازی کرد و هیچ محدودیت سنی برای بازیکنان وجود ندارد. با این حال در بعد قهرمانی بسیار مشکل و پیچیده است و باید از رویه راکتها و میزهای استاندارد استفاده کرد که بسیار گران است و برای یاد گرفتن اصول صحیح و پایه ایی این رشته و مهارت در اجرای تکنیکهای آن سالها تمرین کرد. در بین تمامی بازیکنان جهان بندرت کسی رامی توان یافت که در کمتر از ۶ سال اساسی ترین اصول تکنیکهای پایه ایی این رشته را آموخته باشد. سالهاست مردم جهان از ورزش تنیس روی میز استقبال می کنند و از جمله ورزشهای است که در المپیک حضور عینی دارد. این رشته یکی از سریع ترین ورزشهای جهان بشمار می آید. شرط یک بازی دیدنی داشتن بیشتر فاکتورهای آمادگی جسمانی بخصوص هماهنگی عصبی - عضلانی و عکس العمل بسیار بالا با دید قوی است. کمترین خطای تکنیکی در حال اجرا لازمه مهارتهای بسیار ریز این رشته است تا پایه تاکتیکیهای مناسب در یک رالی (پوئن) را موجب گردد، زیرا با موفقیت در تاکتیکیهای متنوع و پیچیده بازیکن می تواند در مسابقه موفق شود (۱،۲).

مارکوس راب و همکاران پیشرفت در تکنیکها و تاکتیکیها را پیامد ترکیب تکنیک و تاکتیک می دانند و برنامه ترکیبی تاکتیک و تکنیک را در بهبود عملکرد بازیکنان تنیس روی میز نخبه تأیید می کنند (۷). ویکرز استفاده از نمایش تصاویر تلویزیونی قهرمانان را در مراحل اولیه تمرین برای سوددهی بیشتر پیشنهاد کرد (۱۱، ۱۰). بارچوکوا معتقد است آنالیز رقابتها در تمرین از طریق ارزیابی تصویری

میز المپیک ۲۰۰۴ آتن، ۵۹ نفر حضور داشتند که ۴۱ نفر راست دست و ۱۷ نفر چپ دست بودند. همچنین ۴ مرد برتر همگی راست دست بودند. از میان ۶۴ ورزشکار زن دارای صلاحیت شرکت در مسابقات، ۶۳ نفر حضور داشتند که ۵۵ نفر راست دست و ۸ نفر چپ دست بودند. همچنین از ۴ زن برتر این سری از مسابقات نتایج کاملاً مشابهی با مردان به دست آمد (جدول ۱).

امتیازهای مردان: در بررسی امتیازهای حاصل از تاکتیکها و تکنیکهای مسابقات تنیس روی میز انفرادی مردان در المپیک ۲۰۰۴ آتن بیشترین امتیازها در مردان به ترتیب از تاکتیکها و تکنیکهای حمله، دفاع، ضربه سوم، ضد حمله، سرویس و سایر موارد به دست آمد (جدول ۲). در ۴ مرد برتر بیشترین امتیازها به ترتیب عبارت بود از حمله، ضد حمله، ضربه سوم، دفاع، سرویس و سایر موارد (جدول ۳).

امتیازهای زنان: در بررسی امتیازهای حاصل از تاکتیکها و تکنیکهای مسابقات تنیس روی میز انفرادی زنان شرکت کننده در المپیک ۲۰۰۴ آتن، بیشترین امتیازها در زنان به ترتیب از تاکتیکها و تکنیکهای حمله، دفاع، ضربه سوم، ضد حمله، سرویس و سایر موارد کسب شد (جدول ۲). همچنین در ۴ زن برتر بیشترین امتیازها به ترتیب عبارت بود از حمله، دفاع، ضربه سوم، ضد حمله، سرویس و سایر موارد (جدول ۳).

امتیازهای شروع و دریافت سرویس: در بررسی امتیازهای حاصل از تاکتیکها و تکنیکهای مسابقات تنیس روی میز انفرادی از لحاظ در اختیار داشتن سرویس و دریافت سرویس بیشترین امتیازها از شروع سرویس به دست آمد (جدول ۲ و ۳).

توصیف داده‌ها از روشهای آمار توصیفی در قالب جدول و نمودار استفاده شده و شاخصهای میانگین و انحراف استاندارد نشان داده شده است. برای تحلیل داده‌ها ابتدا نرمالیتی داده‌ها با استفاده از آزمون کولمگراف - اسمیرنوف بررسی شد. برای داده‌های نرمال از روش آماری T مستقل و برای داده‌های غیرنرمال روش آماری مان-ویتنی به کار رفت. جامعه آماری این تحقیق را ۱۲۲ ورزشکار شرکت کننده در مسابقات انفرادی تنیس روی میز المپیک ۲۰۰۴ آتن شامل ۵۹ مرد و ۶۳ زن تشکیل می‌دهند (۶).

ابزار و چگونگی جمع‌آوری اطلاعات

داده‌های این تحقیق طی ۱۲۲ مسابقه شامل ۵۹ مسابقه انفرادی مردان، حدوداً طی ۱۹۴۴ دقیقه (۳۲/۲۴ ساعت)، و ۶۳ مسابقه انفرادی زنان، حدوداً طی ۲۱۴۳ دقیقه (۳۵/۴۳ ساعت)، به دست آمده است. در مدت مسابقه تمامی امتیازات کسب شده از تکنیکها و تاکتیکها، زمان بازی، دست برتر، زننده و دریافت کننده سرویس دقیقاً با دوربینهای مدار بسته ثبت شد (۱۰) و به صورت کتبی در اختیار مربی تیم ملی تنیس روی میز ایران قرار گرفت.

یافته‌ها

با توجه به هدف این تحقیق که مقایسه امتیازگیری تکنیکها و تاکتیکهای حمله‌ای و دفاعی مردان و زنان شرکت کننده در مسابقات انفرادی تنیس روی میز ۲۰۰۴ المپیک آتن و دست برتر است، در نتایج به دست آمده به چند مورد اشاره می‌شود.

دست برتر: از میان ۶۴ ورزشکار مرد دارای صلاحیت شرکت در مسابقات انفرادی تنیس روی

جدول ۱. مردان و زنان شرکت کننده و ۴ نفر برتر در مسابقات تنیس روی میز انفرادی المپیک ۲۰۰۴ آتن بر اساس دست برتر

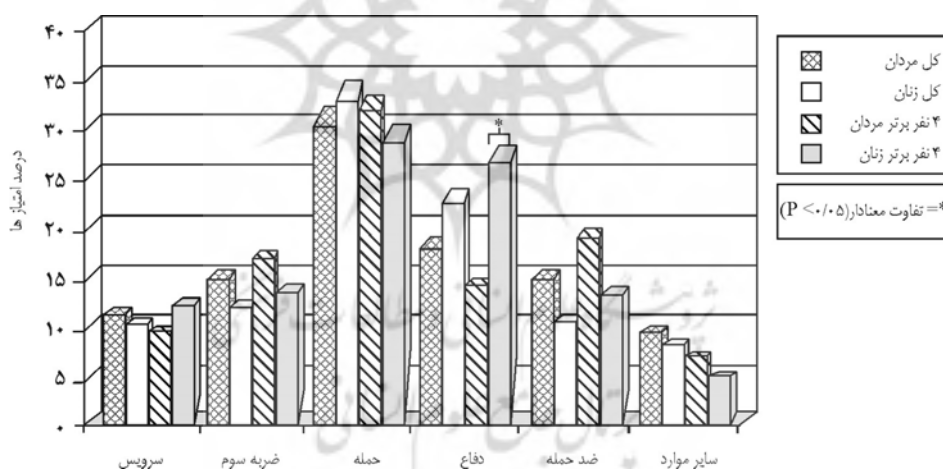
مجموع بازیکنان مرد و زن انفرادی		زن		مرد		جنسیت / دست برتر
مجموع بازیکنان	۴ نفر برتر	مجموع بازیکنان	۴ نفر برتر	مجموع بازیکنان	۴ نفر برتر	
۹۷	۴	۵۵	۴	۴۲	۴	تعداد راست دستها
۲۵	۰	۸	۰	۱۷	۰	تعداد چپ دستها

بررسی گیمها و زمان مسابقات، حداقل و حداکثر گیمهای مردان ۴ تا ۷ گیم و حداقل و حداکثر زمان مسابقه بین ۱۲ تا ۵۰ دقیقه و میانگین ۳۳/۵ دقیقه بود. همچنین بین زنان نیز ۴ تا ۷ گیم، حداقل و حداکثر زمان مسابقه بین ۱۳ تا ۶۲ دقیقه، و میانگین ۳۳/۵ دقیقه بود.

مقایسه امتیازهای مردان و زنان: در مقایسه

امتیازهای مجموع و ۴ نفر برتر زنان و مردان تفاوت معناداری در تاکتیک دفاع ۴ نفر برتر مشاهده شد ($P < 0.05$)، در حالی که در سایر متغیرها تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P > 0.05$) (شکل ۱).

تعداد گیمها و مدت زمان مسابقات: طی



شکل ۱. مقایسه امتیازهای کسب شده از تاکتیکها و تکنیکهای به کار رفته در مسابقات تنیس روی میز انفرادی المپیک ۲۰۰۴ آتن

جدول ۲. شرکت‌کنندگان و امتیازهای کسب‌شده از تاکتیکها و تکنیکهای به کار رفته در مسابقات تنیس روی میز انفرادی المپیک ۲۰۰۴ آتن

جنسیت متغیر	مرد			زن			مجموع بازیکنان مرد و زن انفرادی		
	تعداد	میانگین امتیازات	انحراف معیار	خطای معیار	میانگین امتیازات	انحراف معیار	خطای معیار	میانگین امتیازات	انحراف معیار
	۵۹			۶۳			۱۲۲		
شاخصهای آماري	میانگین امتیازات	انحراف معیار	خطای معیار	میانگین امتیازات	انحراف معیار	خطای معیار	میانگین امتیازات	انحراف معیار	خطای معیار
سرویس	۱۰,۸۷	۷,۵۷	۰,۹۹	۱۰,۱۵	۸,۵۷	۱,۰۸	۱۰,۵	۸,۰۸	۰,۷۳
ضربه سوم	۱۴,۶	۱۱,۷۳	۱,۵۴	۱۲,۱۵	۱۰,۷۴	۱,۳۵	۱۳,۳۳	۱۱,۲۴	۱,۰۲
حمله	۲۸	۱۸,۴۷	۲,۴۲	۳۴,۱۱	۲۶,۶۸	۳,۳۶	۳۱,۱۸	۲۳,۲۲	۲,۱۱
دفاع	۱۶,۸۲	۱۴,۵۵	۱,۹۱	۲۰,۵۸	۲۱,۶۸	۲,۷۳	۱۸,۷۸	۱۸,۶۳	۱,۶۹
ضد حمله	۱۲,۹۸	۱۱,۶۷	۱,۵۳	۱۰,۹۶	۱۰,۳۴	۱,۳	۱۱,۹۳	۱۱	۱,۶۹
سایر موارد	۷,۸۴	۷,۷۶	۱,۰۱	۷,۴۴	۸,۰۵	۱,۰۱	۷,۶۳	۷,۸۸	۰,۷۱
شروع سرویس	۴۹,۵۳	۳۰,۱۸	۳,۹۵	۵۰,۰۹	۳۲,۷۷	۴,۱۲	۴۹,۸۲	۳۱,۴۳	۲,۸۵
دریافت سرویس	۴۲,۱۸	۲۵,۹۴	۳,۶	۴۵,۶۰	۲۹,۸۲	۳,۷۵	۴۳,۹۶	۲۷,۹۷	۲,۵۴

جدول ۳. شرکت‌کنندگان و امتیازهای کسب شده از تاکتیکها و تکنیکهای به کار رفته در مسابقات ۴ نفر برتر تنیس روی میز انفرادی المپیک ۲۰۰۴ آتن.

جنسیت متغیر	۴ مرد برتر			۴ زن برتر			مجموع ۴ بازیکنان برتر مرد وزن		
	میانگین امتیازات	انحراف معیار	خطای معیار	میانگین امتیازات	انحراف معیار	خطای معیار	میانگین امتیازات	انحراف معیار	خطای معیار
سرویس	۱۹,۷۵	۴,۱۹	۲,۰۹	۳۱,۷۵	۱,۲۵	۰,۶۲	۲۵,۷۵	۷,۰۲	۲,۴۸
ضربه سوم	۳۲,۵	۱۵,۵۸	۷,۷۹	۳۶,۷۵	۱۵,۲۶	۷,۶۳	۳۴,۶۲	۱۴,۴۶	۵,۱۱
حمله	۶۶	۶	۳	۸۱	۳۸,۸۹	۱۹,۴۴	۷۳,۵	۲۶,۹۸	۹,۵۳
دفاع	۲۹,۲۵	۱۰,۹۹	۵,۴۹	۷۱,۵	۴۷,۰۹	۲۳,۵۴	۵۰,۳۷	۳۸,۸۸	۱۳,۷۴
ضد حمله	۳۵	۱۰,۸۶	۵,۴۳	۳۳,۵	۱۷,۹۹	۸,۹۹	۳۴,۲۵	۱۳,۷۸	۴,۸۷
سایر موارد	۱۱,۵	۶,۲۴	۳,۱۲	۱۲,۷۵	۷,۵	۳,۷۵	۱۲,۱۲	۶,۴۲	۲,۲۷
شروع سرویس	۱۰۱,۷۵	۱۱,۴۴	۵,۷۲	۱۳۷,۵	۱۴,۴۳	۷,۲۱	۱۱۹,۶۲	۲۲,۵۹	۷,۹۸
دریافت سرویس	۸۳,۵	۱۵,۲۸	۷,۶۴	۱۲۷,۲۵	۸,۴۲	۴,۲۱	۱۰۵,۳۷	۲۶,۰۲	۹,۲

بحث و نتیجه‌گیری

اهمیت دفاع در بازی تنیس روی میز، و نقش امتیازگیری زننده سرویس در سطوح جهانی. تمامی رخدادهای ۱۲۲ مسابقه شامل ۵۹ مسابقه انفرادی

هدف این تحقیق عبارت است از مقایسه امتیازگیری تکنیکها و تاکتیکهای حمله و دفاع،

نشان می دهند دفاع و ضد حمله در تنیس روی میز دنیا بسیار اهمیت دارد و این نشان از عیار دست^۱ در نزد قهرمانان خوب و طراز اول جهان است و در حال حاضر هم یکی از بزرگترین فاکتورهای استعدادیابی این رشته محسوب می شود، به طوری که تشخیص نقطه فرود توپهای حمله و تصویرسازی و جاگیری مناسب را نیز شامل می گردد. اگر ضربه سوم و بخشی از ضد حمله را هم به حمله نسبت بدهیم، می توان گفت تاکتیک حمله متداولترین شیوه کسب امتیاز برای بازیکنان است. اما، مریان در تمرینات باید به دریافت و دفاع اهمیت زیادی بدهند، به آماده شدن و جاگیری مناسب برای دفاع خوب توجه کنند، فقط در تمرینات به سرویس و حمله اهمیت ندهند، و با استفاده از برنامه های تمرین مداوم حمله و دفاع به بهبود این تاکتیکها بپردازند.

سرویس اساسی ترین تکنیک در تنیس روی میز و در رالی پایه گذار تمامی تاکتیکهای تنیس روی میز است و اهمیت بسیار دارد. نقش امتیازگیری سرویس به تنهایی نشانگر این موضوع است، به طوری که با سرویس مناسب می توان ۱ امتیاز کسب کرد و حتی می توان درصد امتیازگیری حمله های ضربه سوم، پنجم، و هفتم را به حساب سرویس ثبت نمود. این سرویس مناسب است که توپ آماده را برای حمله در ضربه سوم و پنجم مهیا می کند و با توجه به درصد امتیازگیری زنده سرویس در مسابقات انفرادی در مردان (۵۴ درصد) و زنان (۵۲ درصد) می توان گفت سرویس موجب ۱ امتیاز و آوانتاژ حتی در عالی ترین سطوح مسابقات جهانی است. به همان نسبت، نقش دریافت سرویس در مردان (۴۶ درصد) و زنان (۴۸ درصد) نشان دهنده تمرینات بسیار زیاد این تکنیک

مردان، حدوداً ۱۹۴۴ دقیقه (۳۲/۲۴ ساعت) و ۶۳ مسابقه انفرادی زنان، حدوداً ۲۱۴۳ دقیقه (۳۵/۴۳ ساعت) ثبت و امتیازهای کسب شده از تکنیکها و تاکتیکها، زمان بازی، دست برتر، شروع و دریافت سرویس مقایسه و بررسی شد.

نتایج این پژوهش نشان می دهد ۷۸ درصد بازیکنان انفرادی راست دست بودند. بر اساس تحقیقات به عمل آمده ۹۲ درصد از افراد جامعه راست دست و ۸ درصد چپ دست اند (۳). پس برتری یک اندام را می توان در نتیجه غالب بودن ژنتیکی و جمعیتی این گروه از جامعه دانست.

با توجه به ارتباط و شباهت بسیار نزدیک تاکتیک دفاع و تکنیک ضد حمله، همچنین تکنیک سرویس و ضربه سوم و با توجه به اهداف تحقیق، این تاکتیکها و تکنیکها را در کنار هم بررسی می کنیم. بحث نتایج به دست آمده نشان می دهد اکثر امتیازها (۳۴ درصد) در انفرادی مردان به ترتیب از تاکتیکها و تکنیکهای حمله (بعد از ضربه سوم، شامل توپهای چهارم به بعد)، دفاع و ضد حمله ۳۳ درصد، سرویس و ضربه سوم ۲۵ درصد، و سایر موارد ۸ درصد به دست آمد. همچنین نتایج نسبتاً مشابهی از ۴ نفر برتر این مسابقات کسب شد.

طی بررسی مسابقات انفرادی زنان، تاکتیکها و تکنیکهای حمله (بعد از ضربه سوم شامل توپهای چهارم به بعد) با ۳۵ درصد، دفاع و ضد حمله با ۳۳ درصد، سرویس و ضربه سوم با ۲۴ درصد، و سایر موارد با ۸ درصد نسبتاً مشابه با مردان به دست آمد.

در مقایسه امتیازهای مجموع و ۴ نفر برتر زنان و مردان تفاوت معناداری در تاکتیک دفاع ۴ نفر برتر مشاهده شد ($P < 0.05$)، در حالی که در سایر متغیرهای تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P > 0.05$)

با توجه به تعیین درصد امتیازگیری، آمار و ارقام

1. Hand filling

توجه کمتری می‌شود و اگر هم بشود در بدترین ساعات تمرین است. همچنین این پژوهش نشان می‌دهد میانگین مدت زمان انجام مسابقات ۳۳/۵ دقیقه در بخش انفرادی زنان و مردان است. با توجه به اینکه ورزشکار ممکن است در یک روز ۵ مسابقه انجام دهد، بر خلاف دیدگاه عمومی ورزش تنیس روی میز راهم نمی‌توان ورزشی سبک نام برد. بر این اساس و جهت افزایش سرعت عکس‌العمل دست و هماهنگی تمامی اعضای بدن و روانی در اجرای تکنیکها و تاکتیکها، به تمرینات مداوم و استفاده از توپهای زیاد نیاز است. همچنین برای آماده‌سازی ورزشکاران مخصوصاً برای حضور در سطح جهانی آمادگی جسمانی، بدنسازی اختصاصی و تأکید بر برنامه‌ریزی همه‌جانبه ضروری است.

در سطوح عالی است. بنابراین مربیان و ورزشکاران باید برای کسب موفقیت در سطوح جهانی در کنار تاکتیک امتیازآور حمله به تاکتیکهای دفاع و تکنیک سرویس و دریافت برای امتیازگیری و ایجاد موقعیتهای حمله اهمیت زیادی بدهند.

اکنون بخشی از تمرینات روزمره بازیکنان جهان به سرویس و دریافت با توپهای زیاد اختصاص دارد و در تمرینات عمومی و اختصاصی این تمرین مهم است. با توجه به تمرکز بسیار بالا در حین زدن سرویس و دریافت باید در اوایل تمرینات روزانه بخصوص صبحها به این تمرین پرداخت، زیرا ورزشکاران از لحاظ فکری آماده‌اند و می‌توانند از تمرکز بیشتری در انجام این تکنیک ظریف استفاده نمایند. با این حال در اکثر تمرینات استانهای ایران به تمرین با توپهای زیاد در زدن سرویس و دریافت

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

۱. اکبری آرمند، علی، ۱۳۷۴. «توصیف وضعیت ورزش تنیس روی میز مردان کشور»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم.
۲. حجازیان، علیرضا، ۱۳۸۴. خودآموز تنیس روی میز. نشر نگار نور.
۳. مکیل، ر.ا، ۱۹۹۸. یادگیری حرکتی، مفاهیم و کاربردها. ترجمه واعظ موسوی و شجاعی، پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.
4. Bootsma, R.J, et.al, (1991). "Acquiring an Attacking Forehand Drive: The Effects of Static and Dynamic Environmental Conditions". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 276-284.
5. Barchukova, G., and A. Voronov (1998). "Biomechanical Analysis of Attacking Strokes as a Prerequisite for the Development of Technical and Tactical Actions in Table Tennis". *Journal of Sports Sciences*, 16, 407-408.
6. Eterias, F., and Iolkou (2004). "Table Tennis Explanatory Book, Sports Division, Organising Committee for the Olympic Games ATHENS 2004", www.athens2004.com.
7. Raab, M., et al., (2005). "Improving the "How" and "What" Decisions of Elite Table Tennis Players", *Human Movement Science*, 24, 326-344.
8. Arnold Baca, Roland Leser, Ramon Baron, Harald Kai. "Qualitative Game Analysis in Table Tennis". www.itfcongress.kif.hr.
9. Hao Zhe, Xue-Ling Cai, Fei He, Ju-yiao Hao. "Analysis on Table Technic and Tactics of R.S-Min in Man's Singles Table Tennis Final and Semifinal of the 28th Olympic Games in Athens". www.itfcongress.kif.hr.
10. Vickers, J.N. (2000). *Decision Training: A New Approach in Coaching*. Vancouver: Coaching Association of British Columbia.
11. Vickers, J.N. (2003). "Decision Training: An Innovative Approach to Coaching". *Canadian Journal for Women in Coaching*, 3, 1-9.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی