

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
A REPUBLICII MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris
CZU: 796.431:37.0 (043.2)
796.012+796.015

MOCROUSOV Elena

**FUNDAMENTE TEORETICE ȘI METODOLOGICE ALE
PREGĂTIRII SPORTIVELOR DE PERFORMANȚĂ ÎN TENISUL
DE MASĂ ÎN BAZA SELECTĂRII OPTIMALE A
INFLUENȚELOR DE ANTRENAMENT**

Specialitatea 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

**Rezumatul
tezei de doctor habilitat în științe ale educației**

Chișinău, 2021

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
A REPUBLICII MOLDOVA**

Catedra Teoria și Metodica Jocurilor

Consultant științific:

Manolachi Veaceslav, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS, Chișinău

Referenții oficiali:

1. Ciorbă Constantin, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea Pedagogică de Stat "I. Creangă", Chișinău

2. Guțu Vladimir, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea de Stat a Moldovei, Chișinău

3. Matîțin Oleg, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea de Stat de Cultură Fizică, Sport, Tineret și Turism a Rusiei, Moscova

Membrii Consiliului științific specializat:

1. Dorgan Viorel, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS, Chișinău - **președinte**

2. Onoi Mihail, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar, USEFS, Chișinău – **secretar științific**

3. Povestca Lazari, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS, Chișinău – **membru**

4. Buftea Victor, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS, Chișinău – **membru**

5. Borisova Olga, doctor habilitat în educație fizică și sport, profesor universitar, Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport, Kiev, Ucraina – **membru**

6. Iliin Grigore, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS, Chișinău – **membru**

Susținerea publică a tezei de doctor habilitat va avea loc la 22.04.2021 ora 14.00, în Sala Senatului a USEFS, adresa: Chișinău, str. A.Doga, 22, aud. 136.

Teza de doctor habilitat și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Universității de Stat de Educație Fizică și Sport și pe pagina web a ANACEC (www.anacec.md).

Rezumatul a fost expediat la _____ 2021.

Secretar științific al CȘS

Onoi Mihail, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar

Consultant științific

Manolachi Veaceslav, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar

Autor

Mocrousov Elena, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar

CUPRINS

Tezele conceptuale ale cercetării	4
Bazele pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă și cerințele actuale privind procesul de antrenament: abordare analitică (conținutul de bază al capitolului 1)	8
Analiza și evaluarea dinamicii caracteristicilor cantitative ale factorilor structurali ai procesului de pregătire a tenismenelor de performanță: abordare diagnostică (conținutul de bază al capitolului 2)	9
Pregătirea tenismenelor de performanță în baza selectării optime a influențelor de antrenament: abordare conceptuală (conținutul de bază al capitolului 3)	19
Eficacitatea structurii și conținutului procesului de pregătire a tenismenelor de performanță într-un ciclu de 4 ani: abordare experimentală (conținutul de bază al capitolului 3)	31
Concluzii generale și recomandări	41
Adnotări	46
Bibliografie	49

TEZELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea. Dezvoltarea continuă a bazelor teoretico-științifice și tehnologice ale procesului de pregătire sportivă multianuală este imposibilă fără aplicarea unor abordări contemporane ale evoluției sportului de performanță.

Principalii factori care determină tempourile accelerate ale perfecționării sistemului de pregătire multianuală a sportivilor sunt: transnaționalizarea (globalizarea) însemnătății sportului de performanță în progresul culturii fizice mondiale și naționale și creșterea rolului ei în viața statelor dezvoltate [18, 24, 26]; creșterea necesității de sporire a calităților profesionale ale antrenorilor, ale specialiștilor ce asigură cercetările științifice în domeniul pregătirii rezervelor și loturilor naționale, ale managerilor din sfera culturii fizice și sportului [11, 20, 23]; tendința progresivă de contopire a sportului olimpic și a celui profesional și creșterea interesului față de acesta, ca domeniu ocupațional de perspectivă [3, 21, 20]; căutarea intensă a unor noi posibilități de sporire a măiestriei sportive a tenismenilor de performanță [7, 9, 42, 48].

Experiența existentă în practica mondială și națională a sportului și rezultatele unui șir de cercetări demonstrează o dependență vădită a rezultatelor activității sportive la nivelul măiestriei sportive superioare de pregătirea tehnico-sportivă și tactică optimă a sportivilor începători la etapa de pregătire preliminară, de bază, aprofundată. În prezent, tenisul de masă presupune existența unor cerințe extrem de înalte față de calitatea pregătirii speciale fizice, tehnice, tactice a sportivilor care practică tenisul de masă [4, 6, 8, 9].

Totodată, elaborările științifice și metodice existente nu conțin recomandări destul de argumentate și convingătoare privind aplicarea mijloacelor de instruire și antrenament, adecvate stării curente a sistemelor kineziologice ale tânărului sportiv de o anumită vârstă și destinate realizării obiectivelor pregătirii fizice, tehnice, tactice și speciale a tenismanului în structura temporală și de conținut a fiecăreia dintre etapele pregătirii ce precede perioadei finale a formării măiestriei sportive superioare [5, 8, 9]. Rămân a fi slab argumentate criteriile de evaluare a perspectivelor tinerelor tenismene, necesare pentru adoptarea deciziei privind transferul lor la etapa ulterioară a pregătirii sportive intense.

Analiza retrospectivă a surselor bibliografice, a propriei experiențe de activitate în domeniul antrenamentului sportiv, ne permite să relevăm contradicție între nevoia tot mai mare de cunoștințe ale antrenorilor privind specificul conținutului și tehnologiile de realizare a procesului pedagogic de pregătire fizică specială a tinerilor sportivi și lipsa unor cercetări științifice fundamentale, care să asigure antrenorii și specialiștilor care activează în sistemele de pregătire a rezervelor sportive cu noi cunoștințe în sfera științelor și inovațiilor tehnologice, care să determine formarea unui nou stil de soluționare profesională a sarcinilor de dirijare a pregătirii multianuale a viitoarei elite a sportului moldovenesc [7, 9, 34, 50].

Problema privind dezvoltarea și aprofundarea reprezentărilor privind bazele științifice și tehnologice ale revizuirii sistemului pregătirii multianuale a sportivelor de elită în tenisul de masă, care decurge din contradicția sus-menționată, determină necesitatea dezvoltării unei direcții actuale, noi de investigare științifică în domeniul teoriei și metodicii acestei ramuri sportive.

În plus, eficacitatea procesului multianual de pregătire a sportivelor specializate în tenisul de masă depinde nu doar de eforturile fizice ale tenismenelor, chiar dacă acestea nu sunt lipsite de importanță, ci, într-o măsură mult mai mare, de noile tipuri, mijloace, metode și abordări ale procesului de instruire și antrenament și perfecționării măiestriei sportive [21, 22, 29, 46].

Totodată, necesitatea dezvoltării unei direcții noi, reformatoare în tenisul de masă, practic, nu se manifestă, nu se observă o căutare științifică a unor mijloace și metode noi, eficiente de perfecționare tehnico-sportivă. Mai mult ca atât, constatăm în permanență lipsa unei organizări sportive corecte a procesului de pregătire a sportivilor de înaltă calificare în Republica Moldova, o insuficiență a asigurării lor cu cadre și cu resurse tehnico-materiale. Anume de aceea, **problema** reformării și a căutării experimentale a unor modele deosebite de organizare sistemică a pregătirii specializate multianuale a pregătirii sportivelor în tenisul de masă, în cadru căreia vor fi prioritare abordările contemporane ale perfecționării tehnico-sportive a tenismenelor în vederea sporirii măiestriei lor tehnice este actuală. În opinia noastră, aceste abordări cuprind: modernizarea structurii procesului de pregătire multianuală în tenisul de masă; elaborarea unor modalități de pregătire tehnico-motrice specifice tenismenilor, de dezvoltare intelectuală, psihomotrice și coordinativă a acestora.

Scopul cercetării constă în elaborarea bazelor teoretice și metodice ale pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă, în baza selectării optime a influențelor de antrenament.

Ipoteza cercetării: s-a presupus că argumentarea și implementarea abordării procesului de antrenament la tenisul de masă sub patru aspecte: psihologic, fiziologic, pedagogic și metodic, care presupun selectarea optimă a influențelor de antrenament va conduce la sporirea considerabilă a eficacității pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă.

Obiectul cercetării: procesul de pregătire multianuală a sportivilor de performanță în tenisul de masă.

Obiectivele cercetării:

1. Studiarea aspectelor contemporane ale dezvoltării tenisului de masă, ale sistemului procesului de antrenament al sportivelor de mare performanță în tenisul de masă, caracterul și formele structurale ale pregătirii multianuale.

2. Argumentarea științifică a direcțiilor esențiale ale abordării sistemice a procesului de pregătire multianuală în tenisul de masă.

3. Studiarea indicilor morfologici a potențialului intelectual, a capacităților psihomotrice, a nivelului de pregătire tehnică a tenismenelor în cadrul procesului de perfecționare sportivă multianuală.

4. Formarea capacităților de deplasare direcțională în timpul jocului, ale tenismenelor de performanță în vederea participării cu succes la competiții.

5. Argumentarea criteriilor de dezvoltare sportivă a tenismenelor la diferite etape ale pregătirii multianuale.

6. Elaborarea programei experimentale a antrenamentelor pentru pregătirea sportivelor de performanță în tenisul de masă, în baza selectării optime a influențelor de antrenament.

7. Validarea experimentală a eficacității Programei de pregătire a sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament.

Noutatea și originalitatea cercetării. A fost elaborată o nouă direcție științifică în cadrul pedagogiei sportului: fundamentarea teoretică și metodică a pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament. A fost elaborată și argumentată concepția științifică a pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă, ce include un sistem de factori psihologici, fizici și pedagogici, precum și un sistem de concepte metodice: principii, macrocicluri, forme și etape ale pregătirii sportivelor, mecanisme ale influențelor de antrenament. A fost argumentată teoretic și pusă în practică abordarea sistemică a selectării influențelor de antrenament, care include interacțiunea diferitor mecanisme, forme și metode, în funcție de trăsăturile particulare și ritmul individual, de dinamica însușirii priceperilor tehnico-tactice în tenisul de masă, ceea ce constituie, la rândul său, drept bază și criteriu de selectare optimă a influențelor de antrenament.

Valoarea teoretică a cercetării rezidă în:

1. Dezvoltarea teoriei educației fizice și sportului, prin intermediul elaborării bazelor conceptuale și metodice ale pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament.

2. Elaborarea principiilor generale și metodice ale organizării procesului de antrenament multianual în vederea pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă.

3. Argumentarea interacțiunii factorilor psihologici, fizici, pedagogici și metodici în determinarea formelor și metodelor de antrenament în procesul de pregătire a sportivelor de performanță în tenisul de masă.

4. Argumentarea particularităților structurale și de conținut ale pregătirii sportivelor în tenisul de masă în cadrul macrociclurilor, mezociclurilor și al microciclurilor, drept condiții pentru pregătirea eficientă a tenismenilor de performanță prin intermediul selectării optime a influențelor de antrenament.

5. Modelarea profilului sportivei-tenismene de performanță, bazat pe indicii morfologici, coeficientul stabilității atenției, trăsăturile psihomotrice, parametri tehnico-tactici, posibilitățile coordinative și fizice, capacitatea de a lua decizii, calitățile lor fizice.

Valoarea aplicativă a cercetării:

1. Metodica de selectare optimă a influențelor de antrenament în procesul multianual de antrenament al tenismenelor de performanță, elaborată de noi, poate fi utilizată de antrenorii de tenis de masă de nivel național și internațional.

2. Planificarea structurii și conținutului procesului de antrenament în vederea pregătirii tenismenelor de performanță poate fi recomandată spre aplicare în cadrul cluburilor și al secțiilor sportive de tenis de masă.

3. Rezultatele cercetării pot fi utilizate în elaborarea diferitor acte reglatorii, a diverselor metodici de instruire în tenisul de masă.

4. Rezultatele cercetării pot fi folosite în elaborarea curriculumurilor și a suporturilor didactice la tenis de masă pentru instituțiile de învățământ superior în vederea formării profesorilor de educație fizică și a antrenorilor de tenis de masă.

5. Rezultatele cercetării pot fi folosite în cadrul formării profesionale continue a antrenorilor de tenis de masă.

6. Dispozitivul electronic elaborat de noi ca rezultat al cercetărilor, destinat studierii prealabile a funcționării analizatorului vizual și a oboselii motrice a tenismenelor ПК3У-1 este recomandat spre aplicare în procesul de pregătire a tenismenelor de performanță (Certificat Seria O nr. 6385 din 20.06.2019: Anexa 5).

Implementarea rezultatelor științifice ale cercetării. Rezultatele teoretice și practice ale cercetării au fost prezentate la conferințele și congresele științifice naționale și internaționale din domeniul culturii fizice și sportului. Au fost publicate într-un șir de articole științifice, într-o monografie, au fost implementate în procesul de instruire și antrenament în cadrul școlilor sportive și al secțiilor de tenis de masă din Republica Moldova, al cluburilor profesioniste de tenis de masă din Spania, Germania, al Liceului cu profil sportiv "Nicolae Rotaru", Centrului Olimpic de pregătire la tenis de masă din or. Constanța, în procesul de antrenament al Federației de tenis de masă din Republica Uzbekistan, în programele de învățământ ale Facultății de Sport și ale Departamentului Formare Profesională Continuă ale Universității de Stat de Educație Fizică și Sport din Republica Moldova, fapt ce a permis sporirea nivelului calitativ al pregătirii studenților la specialitatea "Antrenament sportiv" și și-a găsit reflectare în indicii de dezvoltare personală și formare profesională ai studenților.

Monografia editată în baza materialelor cercetării este folosită în activitatea practică a profesorilor Departamentului Formare Profesională Continuă al Universității de Stat de Educație

Fizică și Sport, a antrenorilor Școlii Sportive Specializate de Tenis de Masă din or. Dubăsari, precum și al celor din cadrul școlilor sportive din Republica Moldova, în care există secții de tenis de masă.

Structura tezei: adnotare în 3 limbi, introducere, 4 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie – 260 surse, 6 anexe, 244 pagini text de bază, 50 figuri, 55 tabele. Rezultatele au fost publicate în 20 articole științifice.

Cuvinte-cheie: tenis de masă, psihomotricitate, dezvoltare morfofuncțională, nivel de pregătire motrice, capacități intelectuale, influențe de antrenament, etape ale pregătirii sportive, tipuri de deplasare ale sportivelor, instruire musical-ritmică pentru însușirea mișcărilor specializate, sportive de performanță.

1. BAZELE PREGĂTIRII SPORTIVELOR DE PERFORMANȚĂ ÎN TENISUL DE MASĂ ȘI CERINȚELE ACTUALE PRIVIND PROCESUL DE ANTRENAMENT: ABORDARE ANALITICĂ

(conținutul de bază al capitolului 1)

În capitolul 1 sunt prezentate informații privind importanța tenisului de masă în contextul mișcării sportive din Republica Moldova, apariția acestuia, recunoașterea lui pe plan european și mondial, dezvoltarea acestei ramuri sportive și realizările din domeniu, obținute anterior, în țara noastră, care au însemnatate pentru perfecționarea lui ulterioară. Un interes deosebit îl prezintă informațiile despre concepțiile contemporane privind procesul de antrenament în tenisul de masă în țara noastră, abordările tradiționale ale perfecționării sportive și tendințelor de intensificare a acestuia.

În acest context, s-a observat că, în lipsa unor condiții tehnico-materiale adecvate și a cunoștințelor despre particularitățile de vârstă ale periodizării sportive și despre dezvoltarea funcțională a organismului sportivului, procesul de perfecționare a pregătirii sportive a tenismenilor de performanță este imposibil, fapt ce trebuie luat în considerare în planificarea de lungă durată a procesului de antrenament. Mai mult ca atât, în acest capitol a fost acordată o atenție sporită particularităților pregătirii multianuale contemporane a sportivelor de performanță în tenisul de masă, care, prin intermediul factorilor de bază ai procesului eficient de pregătire, pot contribui la obținerea măiestriei sportive a tenismenilor la fiecare etapă a acestui proces. În opinia noastră, acești factori esențiali sunt: studierea stării morfofuncționale, intelectuale, psihomotrice, fizice generale, coordinative și tehnico-sportive, precum și a dezvoltării corespunzătoare a tenismenilor la fiecare etapă a perfecționării sportive multianuale, care vor fi reflectate în capitolul următor al tezei.

2. ANALIZA ȘI EVALUAREA DINAMICII CARACTERISTICILOR CANTITATIVE ALE FACTORILOR STRUCTURALI AI PROCESULUI DE PREGĂTIRE A TENISMENELOR DE PERFORMANȚĂ: ABORDARE DIAGNOSTICĂ

(conținutul de bază al capitolului 2)

În capitolul 2 al tezei sunt prezentate informații despre metodologia, metodele și organizarea cercetării procesului de pregătire a sportivelor precum și despre factorii ce determină nivelul performanțelor sportive înalte în procesul de pregătire multianuală a tenismenelor (aspectul de diagnosticare). Totodată, metodologia cercetării a fost formată în baza aplicării cunoștințelor științifice ale unor savanți renumiți, care au devenit repere ale formării algoritmului de cercetare privind argumentarea experimentală a sistemului de abordări contemporane ale proiectării pregătirii multianuale a tenismenelor. Este vorba de autori, precum: Balsevici V.K. [3], Barciukova G.V. [4, 5, 6, 7], Bernștein N.A. [8], Bogușas V.A. [9], Volkov V.M. [10], Guba V.P. [14], Demcenco P.P. [15], Manolachi V.G. [21, 44], Matîțin O.V. [23], Platonov V.N. [34], Povestca L.F. [35], Ciorbă C.I. [53], Șprah S.D. [43].

A fost analizată, de asemenea, chestiunea privind factorii structurali și de conținut, care asigură nivelul necesar de pregătire tehnico-sportivă a tenismenelor de performanță, care țin de statutul lor morfologic, de funcționarea sistemelor de analizatori, de capacitățile intelectuale și psihomotrice, de dezvoltarea fizică generală, coordinativă, tehnico-sportivă a tenismenelor la diferite etape ale perfecționării sportive.

Studiind factorii de structură și conținut, care asigură nivelul necesar de pregătire tehnico-sportivă a tenismenelor, am constatat că procesul multianual de pregătire în tenisul de masă este o activitate pedagogică dificilă și depinde de un șir de etape și factori, inclusiv de particularitățile instruirii, ale educației, ale antrenamentului activ al tenismenelor la toate etapele de pregătire a acestora pentru competiții. Totodată, este necesar a soluționa o problemă arhicomplicată: în ce mod, timp de 8 ani o tenismenă poate fi adusă de la etapa selecției sportive inițiale până la calificarea superioară: maestru internațional al sportului.

Acest proces complex de pregătire trebuie organizat și realizat nu doar în baza legităților psihopedagogice generale, dar și în funcție de metodele și procedeele concrete, argumentate științific, de influență pedagogică, de mijloacele de organizare a acestui gen de activitate și de trăsăturile individuale ale subiecților [1, 4, 20, 21, 42, 44].

În acest context, este necesar a studia profund factorii ce influențează rezultatul sportiv, a determina caracteristicile cantitative ale procesului de antrenament multianual, criteriile și importanța fiecăruia dintre ei în structura procesului de pregătire a sportivelor în tenisul de masă. În activitatea sportivă individuală a tenismenelor, în opinia noastră, factorul esențial al succesului este măiestria tehnico-tactică, care este asigurată și de alți factori importanți ai procesului de pregătire.

Pregătirea sportivă multianuală presupune, începând cu cea de-a treia etapă anuală și continuând cu cele ulterioare (până la a opta), desfășurarea antrenamentelor de trei ori pe zi, în cadrul căruia are loc perfecționarea tehnico-motrice intensă, fiind posibilă atât oboseala fizică, cât și cea vizuală, fapt care conduce la consecințe funcționale negative, dacă nu există un control corespunzător [29]. Este necesar a sublinia în mod deosebit observațiile noastre asupra asigurării funcționalității corecte a sistemelor de analizatori ale organismului tenismenilor în regimul procesului activ de instruire și antrenament.

Este absolut firesc că, pentru soluționarea acestei sarcini dificile, precum e pregătirea multianuală intensivă a sportivelor de performanță în tenisul de masă, este necesar ca organismul lor să nu fie supus unor supraeforturi motrice și să nu fie supraobosit analizatorul vizual în timpul procesului de antrenament. În acest context, este necesar atât controlul general profilactic, cât și specializat al stării funcționale a sistemelor de analizatori ale organismului. În mod deosebit trebuie subliniată importanța aplicării în procesul de instruire și antrenament a controlului expres asupra stării funcționale a tenismenilor, care reflectă gradul de oboseală (supraoboseală) motrice și care este asigurată de mijloacele instrumentale și metodele de diagnostic rapid, care sunt mult mai informative. Totodată, o metodă originală de apreciere a oboselii omului, în opinia noastră, este măsurarea frecvenței critice a contopirii blițurilor luminoase percepute alternativ de ochii acestuia [29]. Noi am creat, în cadrul USEFS, un dispozitiv electronic pentru evaluarea oboselii motrice a sportivilor, care permite măsurarea frecvenței contopirii blițurilor luminoase de culori diferite, percepute pe rând de ochii lor. Acest dispozitiv, numit abreviat ПК3У-1, ne-a permis să determinăm gradul de oboseală motrice a sportivelor (prin coeficientul frecvenței blițurilor, luminoase - CFBL) în timpul procesului intens de antrenament (există un brevet de invenție). Lucrul aparatului ПК3У-1 se bazează pe observarea alternativă cu fiecare ochi a semnalelor luminescente a ledurilor de culoare roșie și verde și pe reglarea de către sportiv a frecvenței semnalelor până la dispariția completă a acestora. În același timp, pe ecranul dispozitivului se reflectă indicii cantitativi ai frecvenței blițurilor luminoase, pe care ochiul încetează a le mai observa, indici care sunt utilizați pentru interpretare ulterioară. Pentru evaluarea oboselii motrice a sportivei se calculează asimetria indicilor ochiului stâng și drept. Noi am elaborat experimental indicii critici ai asimetriei fiecărui ochi pentru determinarea nivelului calitativ al oboselii motrice a sportivelor în tenisul de masă, care sunt prezentați în Tabelul 1. După cum se vede din tabelul 1, nivelul inițial al oboselii se începe după două ore de antrenament intens, în special atunci când sunt realizate obiectivele de formare a calităților motrice de bază ale sportivelor: forța, capacitățile de viteză-forță, rezistența de forță.

Nivelul mediu de oboseală admis se atestă după trei ore academice (135 min) de antrenament continuu. Creșterea ulterioară a volumului de timp al activității de antrenament (până la 180 min și

mai mult) conduce la un nivel de oboseală apropiat celui maxim (premaximal) și maxim, care, fără un control adecvat, pot trece în supraoboseală, provocând tulburări ale funcțiilor sistemelor organismului sportivelor.

Tabelul 1. Indicii CFBL (Hz) al tenismenelor în funcție de durata procesului de antrenament intens

Obiectul și direcția de măsurare	CFBL pe oră și orele de antrenament				
	Începutul antrenamentului	După 2 ore	După 3 ore	După 4 ore	Dup 5-6 ore și mai mult
Ochiul stâng	44,00	42,00	38,00	34,00	32,00
Ochiul drept	45,80	42,70	38,60	34,50	32,20
Asimetria	1,80	0,70	0,60	0,50	0,20
Gradul de oboseală	—	Începător	Mediu	Premaximal	Maxim

De aceea, dacă sportivele se antrenează de trei ori pe zi, sunt necesare pauze de două ore între antrenamente și îmbinarea organică a obiectivelor ce trebuie realizate în decursul zilei de antrenament.

Astfel, mijlocul de profilaxie propus în vederea determinării oboselii sportivele îi va permite antrenorului să cerceteze operativ gradul de oboseală al tenismenelor și să proiecteze optim procesul de antrenament, pentru a evita supraoboseala și fără a reduce eficacitatea activității de antrenament.

Dintre toate sistemele organismului sportivei ce se specializează în tenisul de masă, este necesar a evidenția sistemul de analizatori, rolul cel mai însemnat în formarea perfecțiunii tehnice a jocului revenindu-i analizatorului vizual. Acesta, în asociere cu aparatul vestibular, proprioceptorii musculari și sistemul analitic, îi asigură sportivului reacția rapidă deplasările necesare jucătorilor pentru executarea atacului și a apărării, stabilitatea dinamică în mișcările de coordonare complexe, orientarea spațială. Spre marele nostru regret, funcționării analizatorului vizual al sportivele în tenisul de masă i se acordă o atenție insuficientă. Totodată, noi considerăm că, pentru a spori eficiența influențelor de antrenament în tenisul de masă, este necesară evaluarea profilactică a analizatorului vizual, dat fiind că de funcționarea lor eficientă, ca verigă principală a sistemului analitico-motric al organismului tenismenei, depinde situația de joc predeterminată.

În același timp, indicii diagnostici înregistrați de dispozitivul ПК3У-1 sunt doar recomandabili fie sub aspectul funcționării normale a analizatorului vizual, fie al devierii de la indicii normali, cu recomandarea ulterioară a consultației medicului-oftalmolog. În acest caz, este important a supraveghea funcționarea aparatului vizual și a preveni eventualele consecințe atât pentru situațiile de joc, cât și pentru sănătatea sportivele.

În Tabelul 2 sunt prezentați indicii de frecvență ai dispozitivului ПК3У-1, ce reflectă semnalele roșii și verzi, observate cu ochiul drept și stâng de către sportivă, ale căror date cantitative au fost determinate experimental. După cum rezultă din Tabelul 2, la semnalul roșu, frecvența blițurilor contopite pentru funcționarea normală a analizatorului vizual al tenismenei alcătuiește 40-42 Hz, iar pentru cel verde – un pic mai mare, datorită particularităților percepției culorilor, până la 42-45 Hz.

Tabelul 2. Indicii frecvenței blițurilor luminoase roșii și verzi percepute de ochiul stâng și ochiul drept al sportivei

Obiectul și scopul măsurării	Culoarea roșie	Culoarea verde
Ochiul stâng	40-42 Hz	42-45 Hz
Ochiul drept	40-42 Hz	42-45 Hz
Limita inferioară a frecvenței, la care este necesară consultația medicului oftalmolog	35-30 Hz	37-33 Hz

Limita inferioară a frecvenței blițurilor luminoase imperceptibile pentru culoarea roșie este de 35-30 Hz și mai puțin, iar pentru verde – de 37-33 Hz, ceea ce reflectă o oboseală excesivă a analizatorului vizual al sportivei și constituie temei pentru ca aceasta să se adreseze în scop profilactic medicului oculist și pentru a o transfera la un grafic individual temporar mai cruțător de antrenament sportiv.

Astfel, metoda propusă de noi îi va permite antrenorului să cerceteze operativ gradul de oboseală motrice a sportivelor în tenisul de masă și să-și proiecteze optim procesul de antrenament, pentru a evita supraoboseala, dar fără a reduce eficacitatea activității de antrenament.

Metoda diagnosticului optic profilactic al oboselii motrice și al supraîncărcării de antrenament a analizatorului vizual a fost elaborată de noi pentru tenismenele cu vârsta de 8-15 ani și este aplicabilă ambelor sexe, chiar și în condițiile sălii de sport.

Data fiind necesitatea intensificării procesului de pregătire și antrenament al tenismenelor care aspiră spre un nivel înalt de calificare și care presupune un proces analitic destul de înalt și rapid de joc pentru a lua decizii tactico-motrice rapide, care să conducă la succese competiționale, noi ne-am propus drept scop determinarea nivelului necesar de dezvoltare intelectuală a tenismenelor pentru fiecare perioadă de vârstă și etapă a pregătirii sportive cu ajutorul testului Bourdon-Anfimov [11, 19, 29, 36]. În același timp, noi am considerat că, pentru analiza de joc, cel mai important este factorul cognitiv ”stabilitatea atenției”, care este determinant pentru ceilalți: percepția, memoria, gândirea, creativitatea. Acesta este deosebit de actual în condițiile imprevizibile ale jocului complex cu un adversar necunoscut și pentru aplicarea procedurilor tehnico-tactice adecvate, care să

contribuie la obținerea victoriei. Astfel spus, tenismena trebuie să posede un potențial intelectual și aplicativ coordinativ-motric suficient pentru vârsta ei. De aceea, noi considerăm că mijloacele și metodele de dezvoltare tehnico-sportivă a tenismenelor aplicate în procesul de antrenament al acestora trebuie să fie orientate și spre formarea lor intelectuală, odată cu perfecționarea măiestriei sportive.

În Tabelul 3 prezentăm datele integrate privind stabilitatea atenției tenismenelor la diferite etape ale pregătirii sportive. După cum se vede din Tabelul 3, la nivelul selecției sportive inițiale a fetițelor în tenisul de masă, în virtutea particularităților de vârstă ale dezvoltării, indicele stabilității atenției este admis ca fiind inferior celui mediu, ținând cont de faptul că la antrenamentele ulterioare acesta urmează să fie perfecționat. În continuare, spre sfârșitul primului an al pregătirii sportive, stabilitatea atenției trebuie să atingă nivelul mediu; spre sfârșitul celui de-al doilea an trebuie să fie bine fixat la acest nivel sau chiar să-l depășească.

Tabelul 3. Indicii stării calitative și cantitative admisibil-necesare a stabilității atenției tenismenelor în diferite perioade ale pregătirii sportive multianuale

Notele	Selecția inițială	Etapa I	Etapa a II-a	Etapa a III-a	Etapa a IV-a	Etapa a V-a	Etapa a VI-a	Etapa a VII-a	Etapa a VIII-a
Evaluarea cantitativă (puncte)	Până la 2	2-3	2-3	4-7	8-11	12-15	16-19	16-19	16-19
Evaluarea calitativă	Nivel redus	Nivel redus	Nivel redus	Inferior nivelului mediu	Nivel mediu	Superior nivelului mediu	Nivel înalt	Nivel înalt	Nivel înalt

La sfârșitul etapelor a treia, a patra și a cincea ale pregătirii sportive tenismenele trebuie să atingă deja un nivel superior celui mediu de stabilitate a atenției de joc, care să le permită să evolueze cu succes în competiții și să realizeze cerințele de clasificare necesare. Este foarte important nivelul stabilității atenției pentru tenismenele care au atins niveluri superioare de măiestrie sportivă, adică etapele a șasea, a șaptea și a opta de pregătire, la care tenismenele trebuie să manifeste un grad superior al acestei calități cognitive pentru asigurarea succeselor la competițiile internaționale și obținerea titlului sportiv dorit.

Astfel, noi considerăm că întreaga diversitate a mijloacelor și metodelor de antrenament aplicate în tenisul de masă în procesul de pregătire a acestora pentru o calificare superioară trebuie să le dezvolte capacitățile intelectuale, care, în complex cu alte tipuri de pregătire, asigură rezultatele și performanța dorite.

Numeroși autori, organizând cercetări în domeniul motricității sportivilor care se specializează în tenisul de masă, nu întotdeauna acordă atenția cuvenită studierii capacităților lor psihomotrice, care sunt condiționate reciproc cu starea lor psihică și motrice și, în ansamblu, influențează pozitiv asupra rezultatului sportiv [1, 12, 27, 36]. Totodată, noi am avut nevoie să cunoaștem starea

sistemului neuromuscular al organismului tenismenelor supuse observațiilor prin intermediul studierii reacției motrice simple și complexe, al reacției la un obiect mobil (ROM), precum și al Tapping-testului, care determină rapiditatea mișcărilor simple ("fine") în timpul activității relativ stabile a centrilor motori ai creierului. Indicii obținuți în urma testării psihomotricității permit a evalua parametrii funcționali ai sistemului nervos central și periferic al organismului tenismenelor cu ajutorul răspunsurilor motrice elementare la semnale auditive și optice (factori excitanți). Testele de psihomotricitate au fost studiate cu ajutorul mijloacelor instrumentale numite "reacțiometri". În baza observațiilor longitudinale, noi am obținut rezultatele stării psihomotrice reale a tenismenelor la diferite etape ale pregătirii sportive, care sunt prezentate în Tabelul 4.

Tabelul 4. Indicii stării admisibil-necesare a proceselor psihomotrice ale tenismenelor la diferite etape ale pregătirii multianuale

Testele	Selecția inițială	Etapa I	Etapa a II-a	Etapa a III-a	Etapa a IV-a	Etapa a V-a	Etapa a VI-a	Etapa a VII-a	Etapa a VIII-a
Reacția senzomotorie la semnal sonor (sec)	0,425-0,420 și <	0,415-0,410 și <	0,405-0,400 și <	0,400-0,395 și <	0,395-0,390 și <	0,390-0,385 și <	0,360-0,355 și <	0,350-0,345 și <	0,330-0,325 și <
Reacția senzomotorie la semnal optic (sec)	0,380-0,375 și <	0,370-0,365 și <	0,365-0,360 și <	0,355-0,350 și <	0,345-0,340 și <	0,335-0,330 și <	0,320-0,315 și <	0,315-0,310 și <	0,305-0,300 și <
Tapping-testul (nr. total de atingeri în 4 perioade – 40 sec)	150 și >	160 și >	170 și >	180 și >	190 și >	200 și >	210 și >	220 și >	230 și >
Reacția complexă la un obiect mobil (ROM):									
▪ reacția anticipată (sec) «←»	0,80-0,75 și <	0,74-0,70 și <	0,69-0,65 și <	0,64-0,60 și <	0,59-0,55 și <	0,51-0,47 și <	0,46-0,42 și <	0,38-0,34 și <	0,38-0,34 și <
▪ reacția întârziată (sec) «+»	1,10-1,00 și <	0,99-0,89 și <	0,88-0,78 și <	0,77-0,67 și <	0,66-0,56 și <	0,55-0,45 și <	0,44-0,34 și <	0,33-0,30 și <	0,33-0,30 și <
▪ reacția în timp util (%)	≈13 și >	22 și >	30 și >	38 și >	47 și >	56 și >	65 și >	74 și >	75 și >

Din Tabelul 4 rezultă că indicii tuturor testelor psihomotrice marchează realizările orientative ale tenismenelor la fiecare dintre etapele pregătirii sportive multianuale și pot servi drept indicatori ai normei cantitative, obiective (note) la selecția dintre etape, a cărei depășire le va permite tenismenelor să-și perfecționeze statutul motrice la un nou nivel de antrenament prin prisma manifestărilor fine și oportune în situații de joc. În același timp, atrage atenția faptul că anual, odată cu îmbunătățirea indicilor temporali și cantitativi ai tenismenelor la fiecare test de psihomotricitate, se planifică îmbunătățirea reacției în timp util la un obiect mobil (ROM) la un număr de până la 75% din tenismene.

Aceasta este o sarcină dificilă și delicată, spre care trebuie să tindă atât antrenorul, cât și sportiva. Lipsa unor influențe de antrenament, direcționate, formative asupra stării psihomotrice a tenismenelor creează probleme în formarea reușită a acțiunilor și procedeele tehnico-tactice necesare pentru obținerea succesului în activitatea lor competițională.

Structura sistemului pregătirii sportive multianuale a tenismenelor orientat spre obținerea performanței trebuie să includă și pregătirea fizică generală, care este baza dezvoltării tehnico-sportive și coordinative a tenismenelor [12, 14, 17, 20, 47]. Pentru a controla starea fizică generală a tenismenelor, a fost ales un complex de teste sigure, care să reflecte nivelul de pregătire motrice a tenismenelor la diferite etape ale perfecționării măiestriei sportive. Au fost studiate calități motrice specializate, precum: rapiditatea mișcărilor, caracteristicile de viteză, capacitățile de viteză-forță, rezistența dinamică și capacitățile coordinative, care, în ansamblu, reflectă manifestarea calităților enumerate de diferit nivel în concordanță cu situația motrice. Mai mult ca atât, testele specializate selectate de noi, prin caracteristicile lor de conținut, au reflectat corelația semnificativă reciprocă și au fost destul de informative și de sigure [15].

Astfel, în vederea realizării obiectivului propus, noi am studiat cu ajutorul testelor selectate nivelul de dezvoltare a calităților fizice ale sportivelor incluse în experiment în perioada pregătirii multianuale, iar exprimarea lor cantitativă, pentru fiecare etapă a antrenamentelor, este reflectată în Tabelul 5.

Tabelul 5. Indicii nivelului de pregătire motrice necesar al tenismenelor la diferite etape ale pregătirii sportive multianuale

Testele	Selecția inițială	Etapa I	Etapa a II-a	Etapa a III-a	Etapa a IV-a	Etapa a V-a	Etapa a VI-a	Etapa a VII-a	Etapa a VIII-a
Alergare 60 m (sec)	11,30 și <	10,80 și <	10,30 și <	9,90 și <	9,50 și <	9,10 și <	8,60 și <	8,10 și <	8,00 și <
Săritura în lungime de pe loc (cm)	130 și >	135 și >	140 și >	145 și >	150 și >	160 și >	165 și >	170 și >	175 și >
Ridicarea trunchiului din culcat dorsal, 30 sec (nr. rep.)	17 și >	18 și >	20 și >	22 și >	24 și >	26 și >	28 și >	30 și >	32 și >
Flotări cu sprijin pe masa de tenis (nr. rep.)	5 și >	6 și >	8 și >	10 și >	—	—	—	—	—
Flotări din sprijin culcat (nr. rep.)	—	—	—	—	12 și >	14 și >	16 și >	18 și >	20 și >
Aruncarea mingii medicinale de 1 kg de la piept spre înainte (cm)	200 și >	215 și >	240 și >	270 și >	300 și >	330 și >	360 și >	400 și >	450 și >
Aplecări ale trunchiului înainte, brațele lăsate în jos, din poziția stând pe banca de gimnastică (cm)	3 și >	3 și >	4 și >	6 și >	8 și >	10 și >	11 și >	12 și >	12 și >

După cum se vede din Tabelul 5, odată cu vârsta, la fiecare etapă a perfecționării sportive, se complică criteriile dezvoltării motrice a tenismenelor, iar acesta reprezintă un proces firesc de sporire a funcționalității organismului lor și de manifestare a capacităților motrice pe fondul manifestării coordinativ-tehnice. Un interes deosebit, în acest context, îl prezintă testul ”flotări cu sprijin pe masa de tenis”, care, într-o variantă simplificată, se aplică până la etapa a IV-a a perfecționării sportive a tenismenelor, iar după etapa a IV-a acest test se execută ”din sprijin pe banca de gimnastică”.

Astfel, testele cu caracter general aplicate de noi pentru evaluarea calităților motrice ale tenismenelor vor contribui, la oglindirea reală a nivelului de dezvoltare al sportivelor, fiind esențiale pentru perfecționarea lor tehnico-tactice și coordinativă.

Unul dintre obiectivele principale ale cercetărilor noastre a constat în studierea nivelului real și al celui necesar al pregătirii specializate, coordinativ-motrice a tenismenelor prin prisma stării reale a dezvoltării fizice generale a acestora. În acest scop, au fost aplicate teste speciale de evaluare a tenismenelor, ale căror rezultate ar reflecta capacitățile lor coordinative [28, 31, 38, 40, 52]. Mai mult ca atât, în ce privește caracteristicile lor de conținut testele selectate de noi au reflectat corelațiile semnificative – intercondiționate și au fost destul de informative și sigure [15].

Ca rezultat al experimentului de constatare, au fost determinate capacitățile coordinative ale tenismenelor prin intermediul testelor aplicate și au fost argumentate criteriile lor sub aspect multianual. În Tabelul 6 sunt prezentați indicii stării necesare a capacităților coordinative ale tenismenelor în diferite perioade ale pregătirii lor sportive.

Tabelul 6. Indicii stării necesare a capacităților coordinative ale tenismenelor la diferite etape ale pregătirii sportive multianuale

Numărul testului	Selecția inițială	Etapa I	Etapa a II-a	Etapa a III-a	Etapa a IV-a	Etapa a V-a	Etapa a VI-a	Etapa a VII-a	Etapa a VIII-a
T1 (sec)	10,00 și <	9,50 și <	9,00 și <	8,50 și <	8,00 și <	7,30 și <	6,00 și <	5,50 și <	5,00 și <
T2 (nr. rep.)	3 și >	3 și >	4 și >	4 și >	5 și >	5 și >	6 și >	6 și >	7 și >
T3 (nr. rep.)	3 și >	3 și >	4 și >	5 și >	6 și >	6 și >	8 și >	10 și >	12 și >
T4 (nr. rep.)	55 și >	60 și >	65 și >	70 și >	—	—	—	—	—
T5 (nr. rep.)	—	—	—	—	20 și >	25 și >	30 și >	35 și >	35 și >

Notă: T1 – alergare de suveică 2×10m; T2 – aruncarea mingii de volei în sus și prinderea ei după luarea poziției sprijin așezat; T3 – aruncarea mingii de tenis în anumite zone ale mesei de tenis; T4 – sărituri cu coarda (singular, timp de 1 min); T5 – sărituri cu coarda (duble, timp de 1 min).

După cum se vede din Tabelul 6, odată cu vârsta și la fiecare etapă a perfecționării sportive multianuale criteriile de dezvoltare coordinativă a tenismenelor devin mai complicate, ceea ce constituie un proces firesc de sporire a funcționalității organismului și de manifestare a capacităților

lor coordinativ-motrice. Totodată, o atenție sporită atrage testul ”sărituri singulare cu coarda”, care, fiind astfel modificat, se aplică până la etapa a V-a a procesului de perfecționare sportivă a tenismenelor, în virtutea particularităților de vârstă ale dezvoltării lor, iar începând cu etapa a V-a, acest test are o altă denumire și o executare coordinativă mai dificilă: ”sărituri duble cu coarda”.

Astfel, testele cu caracter coordinativ aplicate de noi în evaluarea capacităților tenismenelor la diferite etape vor contribui la reflectarea reală a dezvoltării sporturilor, fapt esențial pentru perfecționarea lor sportivă tehnico-tactică și coordinativă.

Un interes deosebit prezintă pentru noi procesul de pregătire tehnico-sportivă a tenismenelor, care determina nivelul de calificare al acestora la fiecare etapă a perfecționării măiestriei lor sportive [6, 9, 20, 44]. Pentru evaluarea nivelului de pregătire tehnică a tenismenelor incluse în experiment noi am ales teste destul de sigure, directe, care au fost aplicate la toate etapele pregătirii sportive multianuale atât a tenismenelor începătoare, cât și a celor de performanță, dar având criterii diferite, în funcție de vârsta și gradul lor de calificare (Tabelul 7).

După cum este ilustrat în Tabelul 7, odată cu vârsta și cu fiecare etapă a perfecționării sportive multianuale, criteriile de dezvoltare tehnică a tenismenelor la fiecare test capătă un caracter mai complex, acesta fiind un proces firesc de sporire a funcționalității organismului lor și de manifestare tehnică în interacțiune cu capacitățile coordinativ-motrice. De asemenea, în Tabelul 7 este reflectat faptul că unele criterii ale testelor cresc linear, cu un oarecare interval, până la etapa a IV-a inclusiv a perfecționării măiestriei sportive, iar după etapa a IV-a intervalul lor cantitativ se mărește. Acest fapt poate fi explicat prin capacitățile specifice vârstei și prin aceea că funcționarea organismului tenismenelor la o vârstă mai mare este mai bine perfecționată, iar capacitățile tehnice progresează mai reușit.

Tabelul 7. Indicii capacităților tehnice necesare ale tenismenelor la diferite etape ale pregătirii sportive multianuale

Numărul testului	Selecția inițială	Etapa I	Etapa a II-a	Etapa a III-a	Etapa a IV-a	Etapa a V-a	Etapa a VI-a	Etapa a VII-a	Etapa a VIII-a
T 1 (nr. rep.)	9 și >	10 și >	11 și >	12 și >	13 și >	14 și >	15 și >	16 și >	17 și >
T 2 (nr. rep.)	6 și >	8 și >	9 și >	10 și >	12 și >	13 și >	15 și >	17 și >	18 și >
T 3 (nr. rep.)	—	40 și >	45 și >	50 și >	55 și >	60 și >	70 și >	80 și >	80 și >
T 4 (nr. rep.)	—	50 și >	55 și >	60 și >	65 și >	70 și >	75 și >	80 și >	80 și >
T 5 (nr. rep.)	—	30 și >	32 și >	36 și >	40 și >	42 și >	48 și >	55 și >	60 și >
T 6 (nr. rep.)	—	8 și >	8 și >	10 și >	11 și >	12 și >	13 și >	14 și >	15 și >
T 7 (sec)	—	K-1 15,00 și <	K-1 14,50 și <	K-2 12,00 și <	K-2 10,00 și <	K-3 9,00 și <	K-3 8,00 și <	K-3 7,50 și <	K-3 7,00 și <

Notă: T1 – jonglarea mingii cu partea anterioară și posterioară a arhetei; T2 – aruncarea pe verticală a mingii și prinderea ei cu mâna îndemânică timp de 30 sec; T3 – pe masa de tenis, joc de forehand pe diagonală; T4 – pe masa de tenis, joc de backhand pe diagonală; T5 – pe masa de tenis, joc de forehand și de backhand în colțul drept al mesei; T6 – pe masa de tenis, respingerea mingilor venite din diferite direcții; T7 – complexe de deplasări de joc ale tenismenelor.

Astfel, testele aplicate de noi pentru evaluarea calităților tehnice ale tenismenelor vor contribui, prin criteriile specifice fiecărei etape, la reflectarea reală a gradului de dezvoltare a acestora, ca element de bază al perfecționării cu succes a capacităților lor tehnico-tactice și coordinative.

Pentru realizarea eficientă a pregătirii sportive multianuale a tenismenelor de performanță, este foarte important a efectua selecția sportivă inițială a fetițelor de 7-8 ani pentru practicarea intensă a tenisului de masă. În acest scop, după părerea noastră, este necesar un algoritm de acțiuni pedagogico-sportive și profesionale ale antrenorilor de tenis de masă. Un astfel de algoritm de acțiuni trebuie să reprezinte un sistem organizațional-metodic unificat, care să includă un ansamblu de măsuri consecutive necesare și care să asigure selecția sportivă inițială destul de eficientă a copiilor pentru practicarea tenisului de masă.

În cercetările noastre anterioare, noi am elaborat un algoritm al Programei de diagnostic sportiv al fetelor de 7-8 ani pentru selecția sportivă inițială în tenisul de masă. În acest context, noi nu considerăm necesar s-o interpretăm, ci facem doar referință la articolele științifice publicate de noi [27].

Pentru realizarea efectivă a pregătirii sportive multianuale a tenismenelor de performanță este foarte important a desfășura nu doar selecția inițială a fetelor în tenisul de masă, ci și selecția sportivă între etape (sau transferul lor) în vederea practicării ulterioare intense a tenisului de masă în următoarele grupe de tenismene, cu un nivel de măiestrie sportivă mai înalt, pentru care, după părerea noastră, de asemenea este necesar un algoritm de acțiuni pedagogico-sportive și profesionale ale antrenorului. Un astfel de algoritm, de asemenea, trebuie să reprezinte un sistem organizațional-metodic unificat, care să conțină un șir de măsuri necesare consecutive, care să asigure selecția eficientă între etape a sportivelor în tenisul de masă. Acest algoritm de acțiuni pedagogice trebuie să reflecte anual: examenul medical; nivelul de dezvoltare morfologică a tenismenelor conform indicelui Quetelet; starea psihomotrice în funcție de reacțiile senzomotoare și Tapping-testul la diferite etape ale pregătirii sportive; dezvoltarea motrice generală la testarea calităților fizice de bază, în funcție de etapa pregătirii sportive; dezvoltarea coordinativ-motrice la testarea capacităților coordinative specializate, ținând cont de etapa pregătirii sportive; dezvoltarea tehnică a tenismenelor în funcție de etapa pregătirii sportive; rezultatele evoluției în competiții în funcție de etapa pregătirii sportive.

Evaluarea finală a dezvoltării sportive specifice vârstei în tenisul de masă o reprezintă rezultatele evoluției la competiții în funcție de etapa pregătirii sportive. În continuare se determină raportul dintre numărul total de meciuri și cel al meciurilor reușite (se iau în considerare doar victoriile nete) și se calculează coeficientul randamentului competițional [15]. Pentru selecția între etape a tenismenelor se admite un nivel de 75% al coeficientului randamentului competițional la

etapa respectivă. Astfel, selecția sportivă între etape este un factor important al perfecționării măiestriei sportive și un criteriu necesar al activității antrenorului în cadrul procesului de instruire și antrenament, făcând posibilă corectarea acestuia în funcție de nivelul individual al tenismenelor.

3. PREGĂTIREA TENISMENELOR DE PERFORMANȚĂ ÎN BAZA SELECTĂRII OPTIME A INFLUENȚELOR DE ANTRENAMENT: ABORDARE CONCEPTUALĂ

(conținutul de bază al capitolului 3)

Pregătire sportivelor de performanță în tenisul de masă reprezintă un sistem de principii teoretice și metodice determinate de selectarea optimă a influențelor de antrenament. Această concepție include următoarele componente: psihologice, fizice, pedagogice. Ea presupune, de asemenea, actori, forme, principii și mecanisme specifice.

Cerințele actuale față de nivelul de pregătire specială, tehnică, tactică și fizică al sportivelor, față de sistemul de pregătire în ansamblu sunt foarte mari. În acest context importanța factorilor specializați ai antrenamentului sportiv al tenismenelor crește substanțial.

Așa cum am mai menționat, jocul de tenis de masă la nivelul măiestriei sportive abundă în acțiuni tehnico-tactice, motrice, coordinative de cea mai mare diversitate, caracterizate prin rapiditatea reacției și a executării acțiunii de răspuns, prin oportunitatea mișcării trunchiului și a membrelor pentru a executa lovitura de respingere a mingii. În acest context un factor important este, în primul rând, coordonarea motrice rațională a tenismenei și deplasarea necesară, în timp util a acesteia sub traiectoria mingii, alegerea unei poziții stabile pentru acțiunile de apărare și de atac. Regula ”de aur” a jocului de tenis de masă stipulează că deplasarea în timp util spre minge, luarea unei poziții corecte sunt foarte importante pentru executarea reușită a procedurii tehnice [1, 6]. Mișcările tenismenei în timpul jocului trebuie să aibă un caracter rațional și să fie executate într-un interval de timp cât mai redus, adică în intervalul dintre lovituri, și nu în momentul executării procedurii tehnice. Este absolut necesar să subliniem faptul că jucătorul trebuie să posede un spirit de observație atât de înalt, încât în intervalul foarte redus al zborului mingii de la racheta adversarului până la mijlocul mesei (în diapazonul a 0,07 - 0,09 sec) să poată determina traiectoria de zbor a mingii să manifeste o reacție vizual-motrice rapidă și să se deplaseze în timp util într-o poziție convenabilă pentru executarea contraatacului. De regulă însă, sportivele începătoare, iar ulterior și cele cu experiență în ce privește formarea stereotipului, rămân parcă nemișcate după lovitură, urmărindu-și rezultatele propriilor acțiuni și uitând, practic, că trebuie să se pregătească pentru următoarea lovitură. Se întâmplă însă și altfel: sportiva se află mereu în locul potrivit fără a depune, aparent, eforturi prea mari, dat fiind că își execută deplasările în intervalele dintre lovituri, fapt ce rămâne neobservat de către spectatori. Astfel de locoțiuni se caracterizează prin stabilitatea dinamică a mișcării trunchiului sportivei, când, chiar și în timpul celor mai virtuozе mișcări, centrul

ei de greutate nu iese în afara suprafeței de sprijin a membrilor inferioare. În astfel de condiții, sportiva se deplasează ușor și rațional în situațiile de joc create, își formează în timp util poziția stabilă necesară pentru executarea contraatacului.

Observațiile noastre îndelungate au demonstrat că acest tip de deplasări trebuie să fie independent sub aspectul instruirii și antrenamentului tenismenelor de diferite niveluri, cu aplicarea mijloacelor adecvate de formare a stabilității dinamice în timpul diferitor locomoții, complexe și rapide, în timpul jocului.

În Figura 1 sunt ilustrate tipurile de locomoții tehnice de joc ale sportivelor în tenisul de masă.

După cum se vede din Figura 1, locomoțiile tenismenelor în timpul jocului au cele mai variate forme. În același timp, mijlocul principal de deplasare în timpul jocului sunt pașii rapizi, îmbinați cu alte modalități de deplasare. Mai mult ca atât, în timpul jocului palpitant, trunchiul se poate deplasa în poziția convenabilă realizării acțiunii tehnice de răspuns prin salturi și fără a executa pași. Trebuie menționat, de asemenea, că, în prezent, competițiile de tenis de nivel sportiv superior au un tempo superior de joc și o reducere considerabilă a timpului de câștigare a punctului, fapt ce evidențiază importanța locomoțiilor exacte, realizate în timp util.

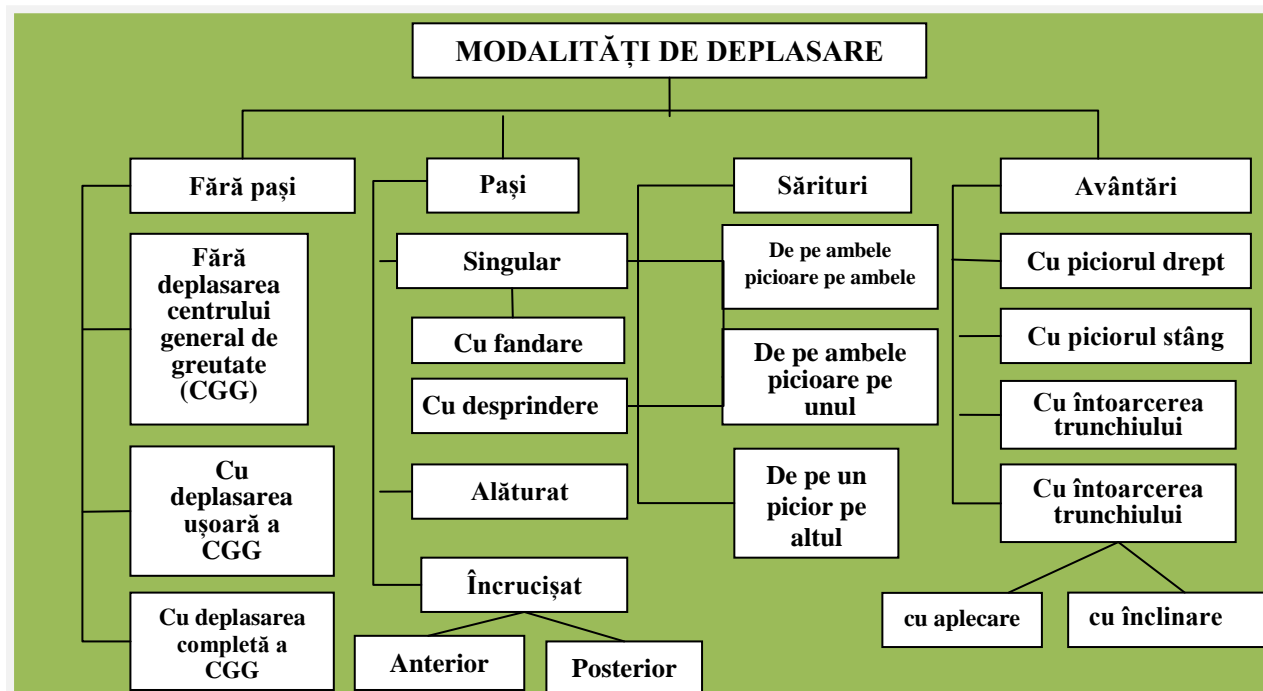


Fig. 1. Tipuri de deplasări tehnice de joc ale sportivelor în tenisul de masă [4]

În practica tenisului de masă, au fost elaborate principalele reguli de deplasări, care trebuie neapărat respectate:

1. Pașii trebuie să fie scurți, deoarece nu se admite pierderea echilibrului și trebuie luată la timp poziția de executare a loviturii.
2. Pașii nu trebuie să fie înalți, pentru a evita pierderea timpului și a echilibrului.
3. Pașii trebuie să fie rapizi: impulsul de mișcare trebuie să fie puternic și dinamic.

4. Nu trebuie executați pași în plus - acesta este un consum inutil de timp.

5. În joc toți pașii se folosesc în combinații.

6. Alegerea modalităților de deplasare depinde de situația de joc și de posibilitățile individuale ale jucătorului. Este important ca jucătorul să nu se întindă după minge, ci să se apropie de ea, pentru a executa cel mai puternic procedeu tehnic al său.

Pentru formarea capacităților coordinative la însușirea deplasărilor de joc ale tenismenilor noi am considerat că destul de eficientă va fi crearea complexului necesar de mișcări similare principalelor tipuri de deplasări și învățarea lor cu ajutorul unor ritmuri de dans cu acompaniamentul muzical. Cercetările noastre au demonstrat că elementele de mișcare în tenisul de masă sunt relativ simple, cu toate acestea, ele au o anumită structură ritmică. Acest fapt este deosebit de important în timpul jocurilor, care decurg într-un tempo rapid și care solicită mișcări "fulgerătoare", favorabile pentru acțiunile reușite de atac și apărare ale tenismenilor. Totodată, împreună cu specialiștii coregrafi, noi am elaborat o metodică de instruire orientată spre formarea unei coordonări motrice deosebite a membrilor inferioare ale tenismenilor, care să asigure mișcările specifice ale trunchiului în timpul jocului activ de tenis de masă [2, 13, 16, 32, 41].

Pentru o mai ușoară percepție și instruire noi am alcătuit trei complexe de exerciții care determină tipurile posibilelor mișcări ale tenismenilor în timpul jocului activ. Aceste complexe au fost proiectate cu creșterea progresivă a dificultății mișcărilor, a căror executare consecutivă în ritmul indicat îi asigură tenismenilor capacitatea coordinativ-motrice necesară în jocul activ și care se îndeplinesc sub formă de dans. Aceste complexe sunt prezentate în Tabelul 8. La executarea complexelor de exerciții propuse, este necesar să fie respectate câteva indicații metodice:

- înainte de a începe executarea complexului de exerciții, tenismenii ia poziția inițială: poziția inițială – poziția de bază, picioarele la depărtarea umerilor, trunchiul ușor aplecat înainte, în mâna dreaptă – racheta de tenis,

- după executarea fiecărui exercițiu tenismenii revine în poziția inițială.

Tabelul 8. Complexele de exerciții pentru perfecționarea mișcărilor de joc ale tenismenilor în ritm de dans

Complexul nr. 1	Complexul nr. 2	Complexul nr. 3
- pas alăturat spre dreapta; - fandare cu stângul în urmă; - pas încrucișat spre stânga; - fandare cu stângul spre înainte-stânga; - pas încrucișat spre dreapta; - pas alăturat spre dreapta; - fandare cu dreptul spre înainte - stânga; - fandare cu dreptul spre înapoi.	- pas alăturat spre stânga; - fandare cu dreptul spre înainte; - pas încrucișat spre dreapta; - fandare cu stângul spre înapoi; - pas încrucișat spre stânga; - pas alăturat spre dreapta; - fandare cu stângul spre înainte - stânga; - pas alăturat spre dreapta.	- pas încrucișat spre dreapta; - pas încrucișat spre stânga; - săritură pe ambele spre dreapta; - săritură pe ambele spre stânga; - fandare cu stângul spre înapoi; - pas încrucișat spre stânga cu întoarcerea trunchiului spre stânga la 90°; - pas încrucișat spre dreapta cu întoarcerea trunchiului spre dreapta la 90°; - săritură pe ambele spre înainte; - săritură pe ambele înapoi.

Este absolut necesar a sublinia faptul că fiecare complex de mișcări trebuie executat în stilul dansului individual Hip-hop cu acompaniament muzical, care, de asemenea, creează și sporește emoțiile pozitive ale tenismenelor. La etapa învățării complexelor de mișcări de către tenismene este utilizat acompaniamentul muzical lent cu măsura 4/4. Odată cu însușirea mișcărilor, adică la trecerea de la pricepere la deprindere, tempoul de executare se accelerează.

În cadrul cercetărilor noastre s-a determinat că tenismenele trebuie să posede parametrii temporali necesari de executare a complexelor studiate, care sunt prezentați în Tabelul 9.

Totodată, în primul an de antrenament, formarea deplasărilor coordinativ-motrice ale tenismenelor decurge sub forma unei sarcini separate în partea de bază a fiecărei lecții. La etapele ulterioare (macro cicluri) ale procesului de antrenament însă, perfecționarea mișcărilor coordinativ-motrice are loc în partea pregătitoare a fiecărei ședințe de antrenament sub formă de înviorare.

Tabelul 9. Parametrii temporali necesari de executare a complexelor de mișcări de joc

Nr. crit.	Etapele de pregătire	Complexul nr. 1	Complexul nr. 2	Complexul nr. 3
1	Etapa inițială	–	–	–
2	Etapa a II-a	≤ 14 sec	–	–
3	Etapa a III-a	≤ 12 sec	–	–
4	Etapa a IV-a	–	≤ 10 sec	–
5	Etapa a V-a	–	≤ 9-8 sec	–
6	Etapa a VI-a	–	–	≤ 8-7 sec
7	Etapa a VII-a	–	–	≤ 7-6 sec
8	Etapa a VIII-a	–	–	≤ 7-6 sec

Termenul maxim de realizare a metodicii este primul an de instruire și antrenament. La această etapă, ciclul săptămânal de antrenament a presupus un efort zilnic a câte 2 ore academice, în cadrul fiecărei lecții, erau rezervate câte 20-30 minute pentru învățarea mișcărilor coordinativ motrice în ritm de dans.

Noi considerăm, de asemenea, că pentru formarea stabilității motrice dinamice și a manifestărilor coordinative complexe procesul de antrenament al tenismenelor poate fi organizat și pe o suprafață de sprijin moale, instabilă. Aceste suprafețe de sprijin pot fi saltele de gimnastică în condițiile sălii de sport sau o suprafață de nisip în condiții de vară. În opinia noastră, deosebit de atractiv sub aspectul dezvoltării motrice este antrenamentul pe nisip, care are, pe lângă factorul de însănătoșire generală, și un specific de antrenament deosebit.

Trebuie, de asemenea, menționat că procesul de instruire a tenismenelor în vederea învățării acțiunilor motrice în complexe se realizează conform metodicilor didactice general-acceptate: de la simplu la complex, de la abstract la concret.

Astfel, la prima etapă de instruire a tenismenelor în vederea însușirii mișcărilor tehnice de joc, este necesar să fie studiate mișcărilor coordinativ-motrice prin intermediul complexelor propuse, cu acompaniament muzical, sub forma unei sarcini separate în partea de bază a ședinței de

antrenament, cu orientare spre normativele temporale ale executării lor. La etapele următoare ale perfecționării sportive (de la anul 2 până la anul 8), procesul de perfecționare a mișcărilor tenismenelor se realizează în partea pregătitoare a fiecărui antrenament sub formă de dans pentru înviorarea intensă.

Așa cum a mai fost menționat, pentru pregătirea sportivelor de performanță este necesară, în mod optim, o perioadă de 8 ani de antrenament sistemic, care presupune un șir de macrocicluri anuale (opt), care includ tipurile necesare de pregătire sportivă, condiționate reciproc cu obiectivele ce trebuie realizate la fiecare etapă și cu nivelul concret de calificare [4, 20, 23, 37]. Totodată, fiecare etapă anuală de pregătire (macrociclu) are continuitate, atât în ce privește volumul influențelor de antrenament, cât și îmbinarea condiționată a tipurilor acestora, în care și-au găsit reflectare aspectele pedagogice, psihologice, fizice și tehnico-tactice ale instruirii sportive.

Cercetarea proceselor de antrenament aplicate în fiecare macrociclu anual a presupus obținerea unor date factologice concrete, care ne-ar permite să judecăm destul de obiectiv despre tipul influențelor, volumul acestora, obiectivele lor prioritare și caracterul distribuirii lor, care sunt optime.

S-a constatat că, în fiecare dintre macrociclurile anuale, influențele de antrenament au presupus perioade clasice de bază, precum: de pregătire generală (PPG), competițională (PC) și de trecere (PT) [20, 37, 38].

În același timp, în șirul etapelor enumerate ale pregătirii sportive a tenismenelor de performanță, noi am considerat că, la etapa contemporană de pregătire a sportivelor de performanță în tenisul de masă, este necesar a include o perioadă de pregătire specială (PPS) și una precompetițională (PPP) care, după părerea noastră, au avut o importanță deosebită din punctul de vedere al formării capacităților coordinative necesare ale tenismenelor. Este destul de firesc faptul că forma și structura fiecărui macrociclu anual au fost identice, cu excepția sarcinilor care erau puse în fața fiecărui tip concret de pregătire. Totodată, în scopul relevării formelor de organizare a procesului de antrenament optime din punctul de vedere al eficacității, în cadrul cercetărilor a fost efectuată analiza experienței practice a antrenorilor de tenis de masă în ce privește structurarea tradițională a perioadelor determinate ale diferitor influențe de antrenament într-un ciclu anual.

Studierea acestei chestiuni a scos în evidență faptul că nu există un sistem unic de organizare structurală a perioadelor prezentate ale procesului de antrenament al sportivelor de performanță în tenisul de masă, inclusiv la pregătirea fizică specială.

Totodată, în opinia noastră, obținerea unor rezultate înalte de către tenismene, în condițiile competiționale actuale dificile, este imposibilă fără a crea un sistem principal de structurare a perioadelor procesului de antrenament, care să includă toate tipurile pregătirii sportive, îmbinarea lor deosebită și conținutul lor.

În baza elaborărilor teoretice și a verificării lor în experimentele prealabile, noi am proiectat 8 macrocicluri anuale de pregătire a tenismenilor de performanță. Una dintre variantele structurale a macrociclului de 8 ani, macrociclul anual, este prezentată în Figura 2. Noi am pornit de la ideea că, în conformitate cu calendarul intens de competiții, în decursul unui an, și cu limitele rigide de timp ale procesului de antrenament, structura de organizare a acestor perioade trebuie să aibă și o îmbinare deosebită a tipurilor de pregătire în funcție de sarcinile propuse. După cum se vede din Figura 2, ciclul anual al procesului de antrenament este divizat într-un șir de perioade independente și, în același timp, condiționate reciproc (pregătitoare, de pregătire specială, precompetițională, competițională și de tranziție) a căror durată, în exemplul nostru, a corespuns diferitor parametri temporali (mezocicluri și microcicluri).

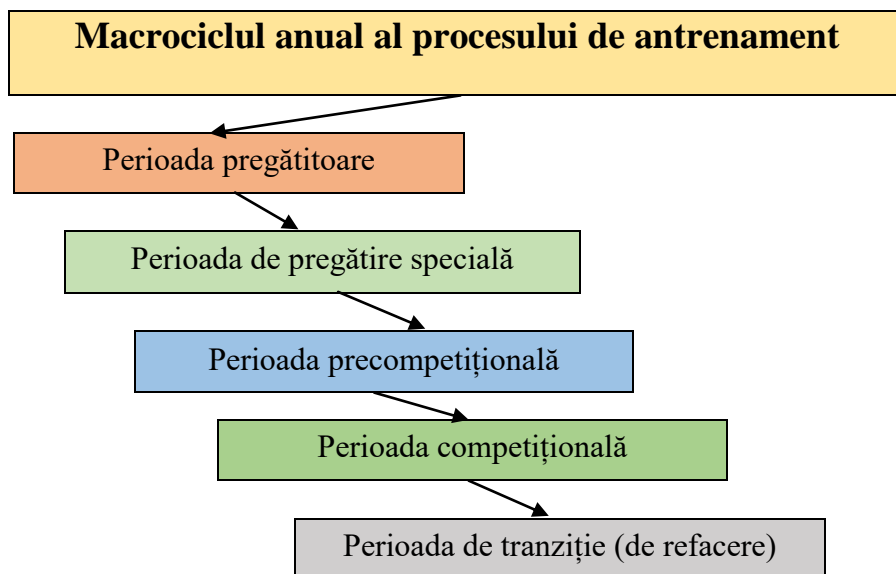


Fig. 2. Reprezentarea structurală aproximativă a unui macrociclul anual de pregătire a tenismenilor pentru calificarea sportivă superioară în tenisul de masă

Trebuie menționat că, potrivit structurii prezentate în Figura 2, toate cele 8 macrocicluri anuale sunt identice. Totodată, în ce privește obiectivele de realizat în fiecare tip de pregătire ele diferă, firește, spre exemplu, perioada pregătitoare în primii trei ani ai procesului de antrenament presupune pregătirea fizică generală, pregătirea fizică specială și cea tehnică, fiecare avându-și propriile obiective.



Fig. 3. Raportul aproximativ al volumurilor influențelor de antrenament de diferite orientări prioritare în perioada pregătitoare a macrociclului anual pentru pregătirea tenismenilor

În Figura 3 este ilustrată această distribuție aproximativă. Totodată, precum se vede din Figura 3, distribuția volumului tipurilor de pregătire sportivă în perioada pregătitoare este neunivocă. Astfel, în această perioadă, volumul principal al ședințelor de antrenament îi revine pregătirii fizice generale – până la 60% din timpul total. Acest fapt este determinat de necesitatea de a dezvolta și a perfecționa în această perioadă capacitățile de forță, de viteză-forță, rapiditatea mișcărilor și coordonarea generală.

În același timp, un volum de timp mai redus în cadrul ședințelor de antrenament este afectat pregătirii fizice speciale – până la 20%, care conține dezvoltarea calităților coordinative aplicabile tehnicii tenisului de masă. Același volum, de până la 20%, este rezervat pregătirii tehnice a tenismenilor, aceasta conținând procedee tehnice de atac și apărare în situațiile de joc ulterioare.

În Figura 4 este reprezentată structura perioadei de pregătire specială, care include: pregătirea fizică generală – până la 30%, pregătirea fizică specială – până la 30%, pregătirea tehnico-tactică – până la 20% și cantonamentele de instruire și antrenament – până la 20% din volumul total de timp al procesului de antrenament. Această configurare a timpului alocat diferitelor tipuri de pregătire este condiționată de faptul că, în această perioadă, se reduce timpul pentru pregătirea fizică generală (până la 30%) dar se mărește timpul pentru pregătirea fizică specială (până la 30%), care presupune studierea și perfecționarea mișcărilor de coordonare specială. De asemenea, în această perioadă atenția se concentrează asupra pregătirii tehnico-tactice a tenismenilor, a căror sarcină constă în însușirea diverselor și celor mai raționale procedee tehnice specifice jocului bilateral.

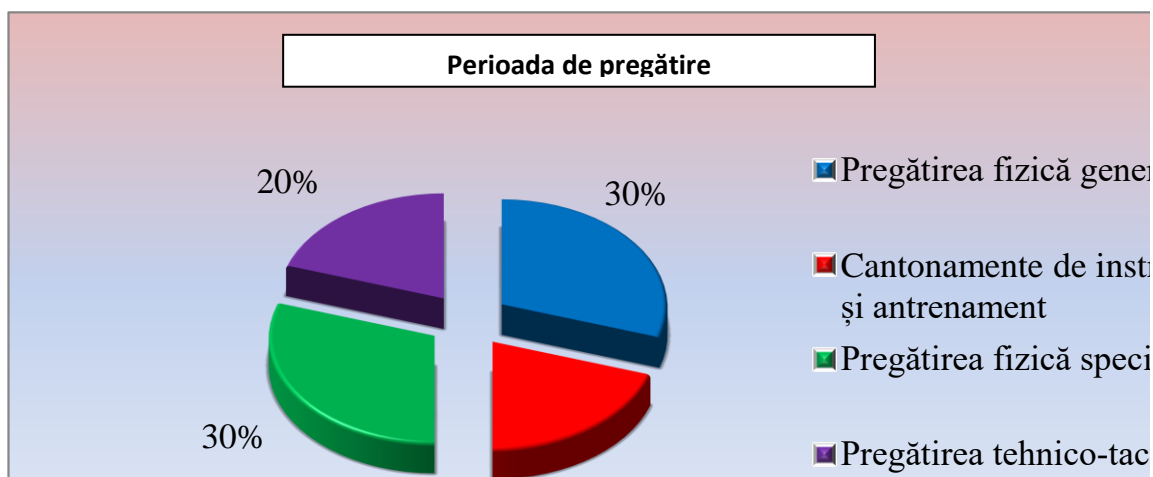


Fig. 4. Raportul aproximativ al volumurilor influențelor de antrenament de diferită orientare prioritara în perioada de pregătire specială a unui ciclu anual pentru sportivele tenismene

În Figura 5 este prezentată distribuția timpului în perioada precompetițională a procesului de antrenament în tipuri de pregătire, al căror obiectiv esențial constă în verificarea priceperilor și deprinderilor acumulate în situații de joc de nivel republican și internațional (până la 30%).

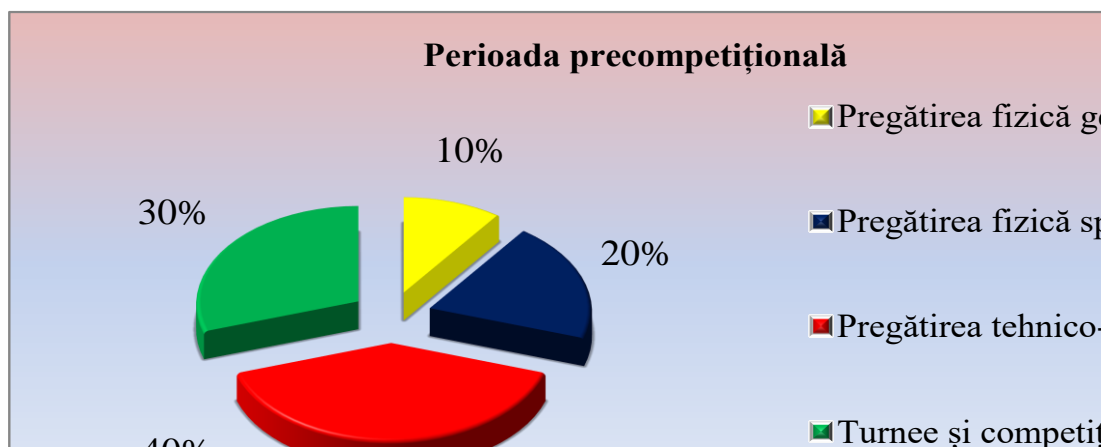


Fig. 5. Corelația aproximativă a volumurilor influențelor de antrenament de diferită orientare prioritară în perioada precompetițională a unui ciclu anual pentru sportivele tenismene

Totodată, în această perioadă sunt prevăzute și pregătirea fizică specială (20%), și pregătirea tehnico-tactică (40%). Pregătirea fizică generală este redusă în această perioadă până la 10%.

În Figura 6 este reprezentată grafic perioada competițională pentru tenismenele de performanță, al cărei obiectiv principal constă în consolidarea priceperilor și deprinderilor tehnice formate în situații de joc și obținerea unor rezultate sportive înalte la nivel internațional, precum și lucrul analitic asupra greșelilor. După cum se vede din Figura 6, perioada competițională constă din pregătirea competițională propriu-zisă (până la 80%), analiza tehnico-tactică (până la 20%), care presupune, în primul rând, procesul competițional de diferit nivel și amploare din țară și de peste hotare, precum și lucrul asupra propriilor greșeli competiționale și analiza detaliată a tehnicii și tacticii altor sportive, care dețin un nivel de calificare mai înalt.

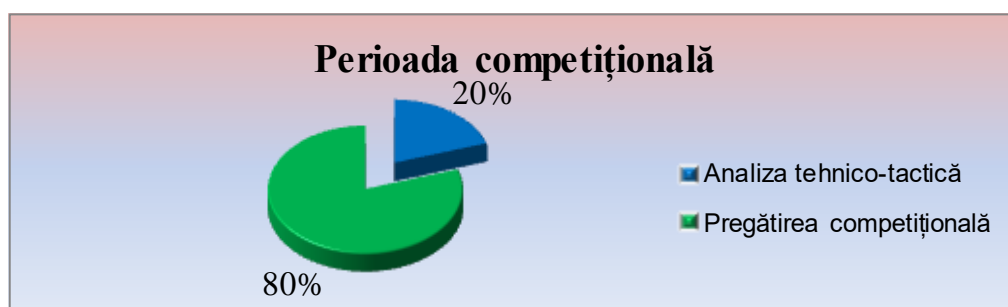


Fig. 6. Corelația aproximativă a volumurilor influențelor de antrenament de diferită orientare prioritară al tenismenelor în perioada competițională a macrociclului anual

Totodată, antrenorul (și secundul său) efectuează observații pedagogice asupra activității competiționale a sportivelor, realizând controlul video al manifestărilor tehnico-tactice de joc ale sportivelor, punctele forte și cele slabe ale acestora.

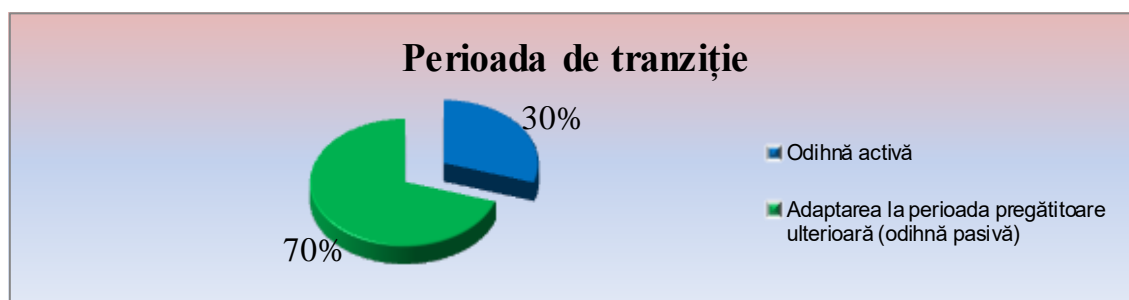


Fig. 7. Distribuția aproximativă a tipurilor de activitate în perioada de tranziție (de refacere) a procesului de pregătire a tenismenelor pentru calificarea sportivă superioară

În Figura 7 este reprezentată grafic perioada de tranziție (de refacere) a sistemului de pregătire anual a tenismenelor de performanță, al cărei obiectiv principal constă în refacerea capacităților funcționale ale organismului prin intermediul odihnei active (până la 70%) și al adaptării treptate la perioada pregătitoare ulterioară (până la 30%), altfel spus al odihnei pasive.

Totodată, pentru odihna activă a sportivelor au fost aplicate mijloace pedagogice, psihologice, medico-biologice și igienice de refacere. În continuare, după odihna activă, tenismenele intrau treptat în regimul perioadei pregătitoare, pregătindu-se pentru eforturile ulterioare. O particularitate a acestei perioade "de adaptare" a fost și organizarea selecției sportivelor între etape pentru activitatea lor de antrenament în următoarea etapă anuală.

În Tabelul 10 este prezentată distribuția volumului tipurilor de influențe de antrenament într-un macrociclu experimental de 4 ani al procesului de pregătire a tenismenelor de performanță. Acest macrociclu s-a început odată cu prima etapă a pregătirii de 8 ani a tenismenelor. Conform datelor prezentate în Tabelul 10, în fiecare perioadă de antrenament și la fiecare macrociclu a fost distribuită corelația duratei fiecărui tip de pregătire (raportul procentual). Aceste date corelează cu logica obiectivelor de antrenament, care urmau a fi realizate în fiecare tip de pregătire.

Tabelul 10. Distribuția volumului tipurilor de influențe de antrenament în procesul de pregătire (macrociclu) de 4 ani al tenismenelor de performanță, %

Macrociurile	Perioada pregătitoare			Perioada de pregătire specială				Perioada precompetițională			Perioada competițională		
	PFG	PFS	PT	PFG	PFS	CIA	PTT	PFG	PFS	PPT	JT și CNR	CNI	ATT
Etapa (macrociurul) I	60	20	20	30	20	20	30	10	20	40	30	80	20
Etapa (macrociurul) a II-a	40	30	30	20	30	20	30	10	10	50	30	80	20
Etapa (macrociurul) a III-a	30	30	40	20	20	20	40	10	10	40	40	80	20
Etapa (macrociurul) a IV-a	20	30	50	10	20	20	50	10	10	40	40	80	20

Notă: Tipurile de pregătire: PFG – pregătirea fizică generală; PFS – pregătirea fizică specială; PT – pregătirea tehnică; CIA – cantonamente de instruire și antrenament; PTT – pregătirea tehnico-tactică; JT și CNR – jocuri tehnice și competiții de nivel republican; CNI – competiții de nivel republican; ATT – analiza tehnico-tactică a rezultatelor competiționale

În Figura 8 este reprezentat grafic primul macrociclu anual al procesului multianual de antrenament al tenismenelor în consecutivitatea lor structurală și conform volumului de timp alocat, care determină tipul de pregătire în funcție de caracterul influențelor de antrenament. Totodată, macrocicluul anual a fost organizat în conformitate cu calendarul proceselor competiționale auxiliare și principale de nivel înalt.

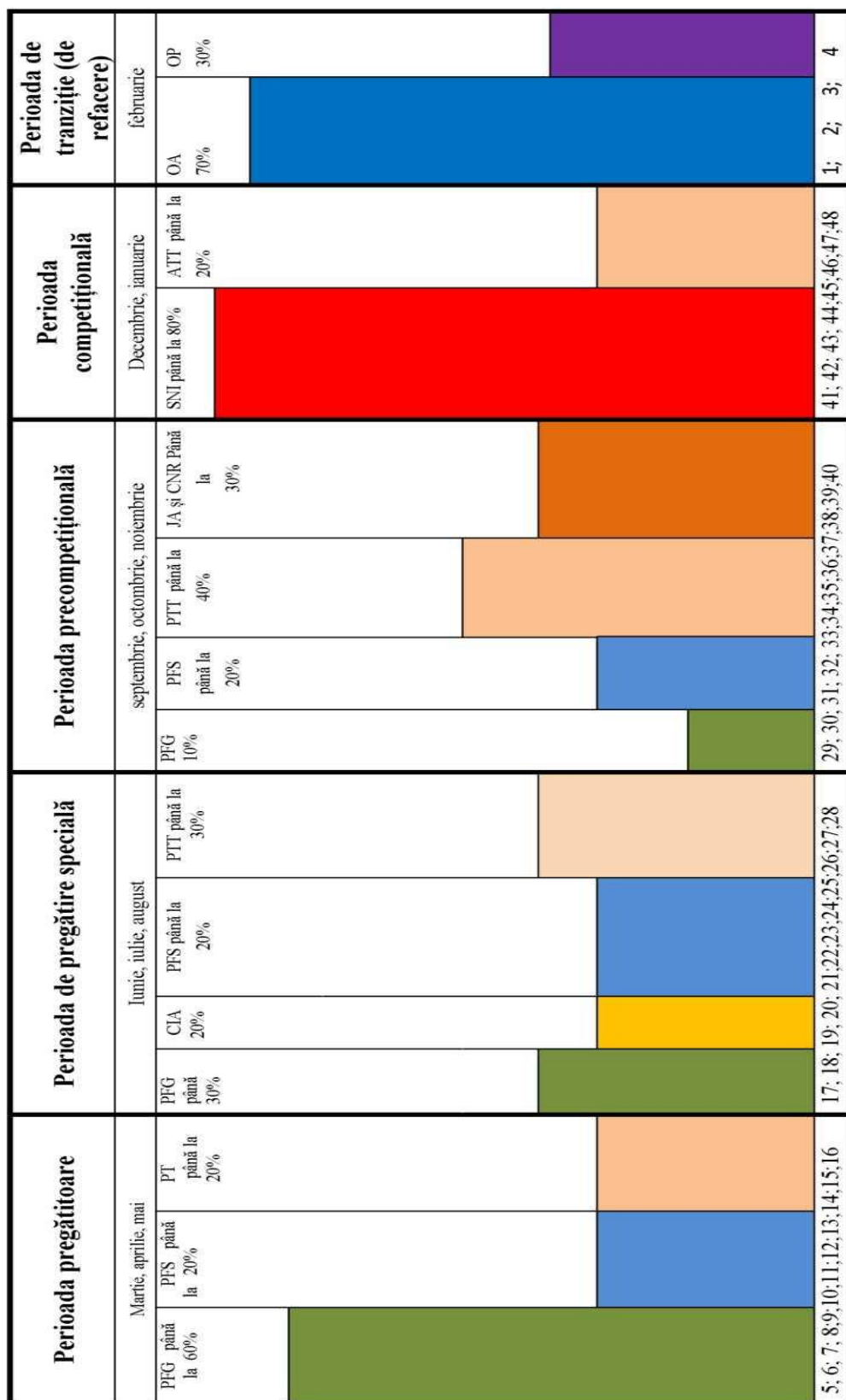
Trebuie menționat, de asemenea, că toate obiectivele procesului de antrenament conform tipurilor de pregătire erau realizate în paralel, cu excepția perioadei de tranziție (de refacere) a macrocicluului anual.

Din Figura 8 se vede că perioada de tranziție (de refacere) are loc în luna februarie, având drept obiective odihna activă cu caracter pedagogic, psihologic și igienic și conținând 3 macrocicluri săptămânale: 1, 2 și 3. Pentru cel de-al patrulea microciclu este planificat procesul ”de adaptare”, în cadrul căruia se realizează sarcinile de pregătire a tenismenelor pentru eforturile fizice care urmează la compartimentul ”pregătire fizică generală” din perioada pregătitoare și susținerea normativelor de promovare. La această etapă, perioada de pregătire este planificată pentru lunile martie, aprilie și mai ale macrocicluului anual, în cadrul căruia se soluționează în paralel obiectivele pregătirii fizice generale, cele ale pregătirii fizice speciale și tehnice a tenismenelor. În același timp, pregătirea fizică generală a tenismenelor ocupă, ca volum de timp al procesului de antrenament în ansamblu, locul principal (până la 60%), iar pregătirea fizică specială și cea tehnică au, la această etapă, până la 20% fiecare. În total acestei perioade îi revin 12 macrocicluri de antrenament (săptămânile a 5-a – a 16-a).

Perioada de pregătire specială este proiectată pentru lunile iunie, iulie, august ale macrocicluului anual și este prezentat în planificare prin aceleași tipuri de pregătire ca și în perioada pregătitoare, la care se adaugă cantonamentele de instruire și antrenament cu deplasare în perioada de vară, în vederea continuării procesului de antrenament în condițiile unei suprafețe de sprijin nestabile (pe nisip).

Totodată, pregătirii fizice generale îi revine un volum de timp mai mic decât în perioada anterioară (până la 30%), iar pregătirii fizice speciale – până la 20%, echivalent cu cel alocat în perioada pregătitoare, pentru realizarea obiectivelor de formare a capacităților coordinative mai complexe ale tenismenelor. În total, perioada de pregătire specială durează 12 microcicluri săptămânale (de la săptămâna a 17 până la cea de-a 28-a).

Perioada precompetițională este planificată pentru lunile septembrie, octombrie și noiembrie ale macrocicluului anual și este reprezentat de pregătirea fizică specială (până la 20%), în cadrul căreia continuă să crească gradul de dificultate al capacităților coordinative formate, precum și de pregătirea tehnico-tactică (până la 40%), de jocurile de antrenament (JA), competițiile de nivel republican și cele de nivel internațional (până la 30%). Pregătirea fizică generală este redusă până la 10%. Această perioadă conține 12 microcicluri săptămânale (de la săptămâna a 29-a până la cea de-a 40-a).



Notă: 1, 2, 3 47, 48 – microciclurile săptămânale; OA – odihnă activă; OP – odihnă pasivă; PFG – pregătire fizică generală; PFS – pregătire fizică specială; PT – pregătire tehnică; PTT – pregătire tehnico-tactică; CIA – cantonamente de instruire și antrenament (de deplasare); JA – jocuri de antrenament; CNR – competiții de nivel republican; CNI – competiții de nivel internațional; ATT – analiza tehnico-tactică a situațiilor de joc

Fig. 8. Structura aproximativă a primului ciclu anual de pregătire a tenismenelor de performanță (în cadrul macrociclului de 4 ani)

La sfârșitul macrociclului anual este prezentată perioada competițională, care are o durată de opt microcicluri de antrenament (de la săptămâna a 41-a până la cea de-a 48-a) și revine pentru lunile decembrie – ianuarie, în care este planificată activitatea competițională intensă de nivel internațional (până la 80%). În aceeași perioadă a fost planificată, analiza tehnico-tactică (până la 20%) a evenimentelor competiționale, care au influențat asupra rezultatelor sportive.

Astfel, macrociclul anual de antrenament trebuie să fie reprezentat de perioade de pregătire interconținute, al căror conținut are continuitate cu obiectivele esențiale ale pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă.

Trebuie de menționat, de asemenea, faptul că în practica sportivă reală antrenorii nu acordă atenție suficientă structurii și conținutului perioadei de tranziție (PT), care are o importanță semnificativă pentru procesele de refacere cu caracter direcționat. Noi am luat în considerare această problemă importantă și am divizat perioada de refacere a tenismenilor în două compartimente: odihna activă (OA) și adaptarea la perioada pregătitoare ulterioară, adică odihna pasivă (OP). În timpul odihnei active, noi am folosit mijloace de refacere, care au fost împărțite în trei categorii: pedagogice, psihologice și medico-biologice. Mijloacele pedagogice au inclus astfel de măsuri și acțiuni, precum: replanificarea procesului de antrenament în funcție de trăsăturile individuale ale sportivelor, discuții analitice, lecții cu sportivele și părinții lor cu privire la macrociclul și microciclurile de antrenament precedente, organizarea acțiunilor culturale (de dorit, cu deplasare) pentru toate tenismenile de categorie înaltă. Mijloacele psihologice au inclus activități, precum organizarea unor discoteci cu sportivele, antrenamente autogene cu specialiști-psihologi și formarea unui microclimat psihologic în familie, școală, echipa sportivă, precum și cu prietenii (lecții și discuții cu specialiști-psihologi).

Tabelul 11. Efortul în funcție de perioadele pregătirii sportive a tenismenilor în macrociclurile anuale (etapele I – a VIII-a)

Nr. crit.	Perioadele de pregătire sportivă a tenismenilor	Numărul de ore academice ale ședințelor de antrenament			
		Etapele I și a II-a	Etapele a III-a și a IV-a	Etapele a V-a și a VI-a	Nr. total de ore
1	Perioada pregătitoare	96	288	432	816
2	Perioada de pregătire specială	96	288	432	816
3	Perioada precompetițională	96	288	432	816
4	Perioada competițională	64	192	288	544
5	Perioada de tranziție	32	96	144	272
	Nr. total de ore într-un ciclu anual pe etape	384	768	1440	3264

Mijloacele medico-biologice au inclus mijloace de igienă personală, discuții cu părinții și sportivele privind regimul de alimentație și aplicarea factorilor asanativi naturali pentru călirea organismului sportivelor, precum și organizarea plimbărilor și a competițiilor de scurtă durată la

înot și masajul. Totodată, o trăsătură distinctivă a procesului „de adaptare” a fost organizarea selecției între etape a sportivelor pentru activitatea lor ulterioară de antrenament în următorul ciclu anual. În aceste microcicluri săptămânale tenismenele susțineau teste de control cu caracter specializat, a căror executare reușită în interacțiune cu rezultatele competițiilor principale de calificare au constituit temeiul pentru promovarea sportivelor la următoarea etapă anuală a procesului de antrenament. Suplimentar la cele prezentate mai sus, noi am elaborat, de asemenea **un proiect didactic** al modelului de planificare a procesului de antrenament pentru pregătirea sportivelor de performanță în tenisul de masă, care a presupus asigurarea distribuirii sistemice a mijloacelor generale, speciale și specializate de antrenament, care ar permite însușirea eficientă a tehnicii și tacticii de joc, realizând ulterior o măiestrie sportivă la un nivel competițional înalt.

Această distribuție aproximativă a orelor de antrenament conform tipurilor de pregătire și macrocicluri este prezentată în Tabelul 11. Proiectul didactic elaborat de noi este prezentat destul de complet în teză. Dat fiind că volumul rezumatului este limitat, nu putem să includem și acest compartiment.

4. EFICACITATEA STRUCTURII ȘI CONȚINUTULUI PROCESULUI DE PREGĂTIRE A TENISMENELOR DE PERFORMANȚĂ ÎNTR-UN CICLU DE 4 ANI: ABORDARE EXPERIMENTALĂ

(conținutul de bază al capitolului 3)

Pornind de la experiența practică, noi am avut o reprezentare despre faptul că cea mai dificilă sau mai vulnerabilă vârstă de pregătire sportivă a tenismenelor este cea de-a doua etapă a specializării sportive, la care se manifestă particularitățile prepubertare de dezvoltare a organismului și capacitățile coordinativ-motrice, care se află într-un intens proces de formare. Anume de aceea noi am decis să verificăm eficacitatea structurii și conținutului sistemului de planificare a pregătirii sportive pentru acest contingent de vârstă și să scoatem în evidență nivelul lor cantitativ comparativ la factorii esențiali.

Pentru evaluarea stării morfologice a organismului tenismenelor participante la experimentul pedagogic multianual, noi am aplicat teste antropometrice, în baza cărora au fost determinate: greutatea, înălțimea și corelația acestora, indicele Quételet. În ansamblu, rezultatele acestor teste reflectă modul în care mijloacele aplicate de noi în vederea formării capacităților tehnico-sportive au influențat asupra stării morfologice a tenismenelor încadrate în experiment. Totodată, a fost efectuată analiza comparativă statistică a indicilor morfologici studiați, în fiecare etapă a observațiilor, care a relevat creșterea firească a criteriilor morfologice în grupele experimentale.

În Tabelul 12 sunt reflectate rezultatele analizei comparative a stării morfologice a tenismenelor încadrate în experimentul de bază, înregistrate la începutul și la sfârșitul acestuia.

După cum rezultă din Tabelul 12, în ambele grupe experimentale, timp de 4 ani au crescut indicii înălțimii corpului cu aproximativ 6-7%, ceea ce constituie un proces fizic de dezvoltare. S-a constatat că indicii de greutate s-au modificat considerabil în decursul ciclului de 4 ani. Astfel, în grupa experiment, creșterea indicilor de greutate a fost de doar 15%, datorită dezvoltării lor firești și procesului intens de antrenament, care împiedică această creștere. În același timp, așa cum rezultă din Tabelul 12, în grupa martor, creșterea valorilor greutății în decursul celor 4 ani ai experimentului a fost mult mai însemnată: până la 23%, fapt care se datorează, probabil, îmbinării dezvoltării fiziologice firești cu activitatea motrice, insuficientă, pe care o presupune procesul tradițional de antrenament. Aceeași situație este reflectată și de indicele Quételet, care, în grupa experiment s-a păstrat la nivelul precedent (0,22), iar în grupa martor a crescut până la 0,25, ceea ce reflectă o tendință de supraponderalitate a acestor tenismene.

Tabelul 12. Analiza comparativă a indicilor morfologici ai tenismenelor din grupele încadrate în experiment pe parcursul unui ciclu de 4 ani

Nr. crit.	Tipul testării	Grupele	Rezultatele medii ale grupelor		Δ%
			Inițiale	Finale	
1	Înălțimea (cm)	M	150,22	160,92	~ 7
		E	150,93	160,48	~ 6
2	Greutatea (kg)	M	49,64	64,74	~ 23
		E	49,77	58,19	~15
3	Indicele Quetelet (kg/cm)	M	0,22	0,25	—
		E	0,22	0,22	—

Notă: M – grupa martor; E – grupa experiment

Astfel, procesul de antrenament de tenis de masă organizat de noi pentru grupa experiment în vederea formării capacităților coordinativ-complexe, motrice și tehnice cu ajutorul mijloacelor și metodelor incluse în programa elaborată de noi a exercitat o influență dezvoltativă pozitivă asupra statutului morfologic al tenismenelor. Totodată, statutul morfologic al sportivelor din grupa martor, care s-au antrenat conform sistemului tradițional de pregătire, la parametrii de greutate, s-a mărit spre sfârșitul fiecărui an experimental, iar creșterea în greutate a fetelor din această grupă pe fondul activității motrice insuficiente, a condus treptat la primul stadiu de obezitate.

Studiind procesul de pregătire și antrenament în tenisul de masă, noi am considerat că este absolut important a studia starea și perfecționarea capacităților intelectuale ale tenismenelor de diferite niveluri sportive, ca factor ce determină potențialul capacităților lor individuale în însușirea calităților coordinativ-motrice și tehnice (competențe) pentru aplicarea cu succes a acestora în activitatea competițională intensă. Astfel spus, tenismena trebuie să posede un potențial intelectual și coordinativ-motrice aplicativ suficient de dezvoltare pentru vârsta ei, pentru a-și atinge treptat și sigur, în diverse condiții, rezultatele competiționale planificate. De aceea, noi considerăm că și

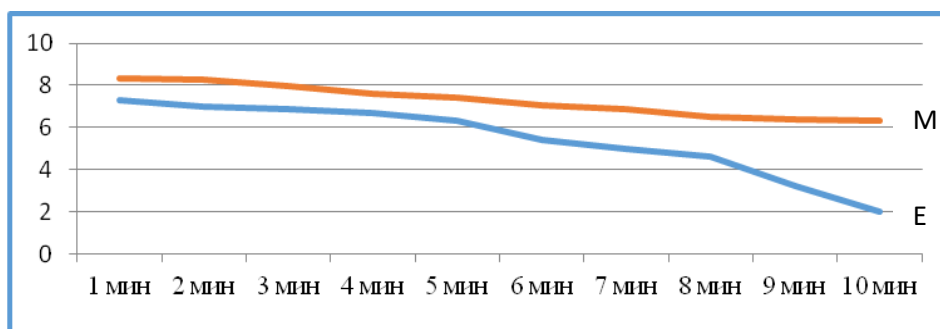
dezvoltarea coordinativ-motrice a tenismenelor va contribui la perfecționarea factorului cognitiv „stabilitatea atenției” (testul Bourdon - Anfimov). Datele înregistrate pe parcursul celor 4 ani de observații sunt reflectate în Tabelul 13.

După cum se vede din Tabelul 13, indicii înregistrați în grupele experimentale la etapa inițială a ciclului de 4 ani la calitatea atenției sunt ușor diferiți: în grupa martor au constituit 2,30 puncte, iar în grupa experiment – 2,40 puncte, însă ambele rezultate corespund evaluării calitative „nivel redus”. Totodată, la parametrii cantitativi finali, grupa martor a ajuns la nivelul „sub cel mediu” (6,05), iar grupa experiment și-a sporit indicele cantitativ până la 12,12 puncte și a atins nivelul calitativ „peste cel mediu”.

Tabelul 13. Indicii cercetării stabilității atenției tenismenelor pe parcursul ciclului de 4 ani al experimentului

Nr. crit.	Tipul procedurilor de prelucrare a probei textuale	Indicii componentelor nivelului calitativ al stabilității atenției			
		Grupa martor		Grupa experiment	
		Indici inițiali (începutul etapei I de pregătire)	Indici finali (sfârșitul etapei a IV-a de pregătire)	Indici inițiali (începutul etapei I de pregătire)	Indici finali (sfârșitul etapei a IV-a de pregătire)
		\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
1	Numărul de litere văzute timp de 10 min	439,30	1155,55	458,40	1821,00
2	Evaluarea stabilității atenției, puncte	2,30	6,05	2,40	12,12
3	Nivelul calitativ al evaluării stabilității atenției	nivel redus	sub cel mediu	nivel mediu	peste cel mediu

Mai mult ca atât, ne-a fost interesant să aflăm cum s-a modificat concentrarea atenției tenismenelor într-un interval de 10 min. Acest fenomen este ilustrat grafic în Figura 9.



Notă: **M** - grupa martor, **E** – grupa experiment

Fig. 9. Dinamica valorilor medii ale concentrării atenției tenismenelor incluse în experiment în funcție de numărul de litere observate, în fiecare minut al intervalului de timp testat la sfârșitul etapei a IV-lea de pregătire

Din Figura 9 se observă că nivelul de concentrare a atenției tenismenelor din grupa martor se reduce deja în minutul al 2-lea, după care, în minutul al 4-lea crește nesemnificativ, iar în minutul al 5-lea descrește brusc până în minutul al 6-lea. După min 6 până în min 8 se observă o descreștere lentă a concentrației atenției. Acest proces este deosebit de ilustrativ în minutele 8-10, când diminuarea concentrației atenției devine asemănătoare unei avalanșe. Probabil, acest fapt în grupa martor poate fi explicat prin aceea că, la început, are loc un proces analitic complex de „asimilare” și de găsimă a unui compromis între tempoul de vizualizare a îmbinărilor de litere și frica de a le omite. În continuare, are loc o concentrare mintală și, drept consecință, apare o oboseală progresivă, care conduce la o descreștere firească și chiar vertiginosă a eficacității vizualizării. Acest caracter abrupt al graficului spre reducerea stabilității și concentrației atenției în grupa martor este rezultatul influenței insuficiente a capacităților motrice în dezvoltare asupra reducerii gradului de oboseală al proceselor nervoase ale tenismenelor.

În același timp, graficul rezultatelor grupei experiment (Figura 9) înregistrează o descreștere mai lentă și reflectă un grad considerabil mai mic de oboseală al tenismenelor grupei respective.

Astfel, experimentul multianual desfășurat la capitolul dezvoltării intelectuale, reflectă faptul că, odată cu dezvoltarea motrice complex-coordinativă sistemic-direcționată, potențialul intelectual al tenismenelor din grupa experimentală se îmbunătățește considerabil, prin urmare, nivelul stabilității atenției lor în diverse situații de antrenament și competiționale va fi destul de înalt.

Trăsăturile psihomotrice ale tenismenelor constituie un factor important al manifestării funcțional-motrice și necesită să fie studiat și perfecționat în decursul întregii perioade multianuale de pregătire. În plus, de nivelul de dezvoltare a calităților psihomotrice ale tenismenelor depinde dezvoltarea la timp a capacităților lor coordinativ-motrice și perfecționarea tehnico-sportivă. Noi am efectuat analiza statistică comparativă a parametrilor psihomotrici studiați la fiecare etapă a observațiilor, în care s-a reflectat creșterea de la o etapă la alta a tenismenelor din grupa experimentală.

În Tabelul 14 este prezentată analiza comparativă a indicilor psihomotrici înregistrați în ambele grupe în decursul celor 4 ani ai experimentului multianual de bază. După cum se vede din Tabelul 14, în perioada celor 4 ani ai experimentului, în ambele grupe au avut loc modificări considerabile de la etapa inițială până la cea finală.

Astfel, la Tapping-test, întâietatea i-a revenit grupei experimentale, în care s-au îmbunătățit rezultatele cu 24,35%, aproape dublu față de grupa martor (12,27%).

Tabelul 14. Analiza comparativă a indicilor psihomotrici ai tenismenelor din grupele experimentală și martor înregistrați în perioada ciclului de 4 ani de pregătire multianuală

Nr. crit.	Testele	Grupele	Indici inițiali (anul I)	Indici finali (anul IV)	Δ%
1	Tapping-test (timp de 40 sec), nr. de atingeri	M	178,00	202,89	12,27
		E	180,02	237,92	24,35
2	Reacția sensorimotore la semnalul sonor (sec)	M	0,555	0,379	31,09
		E	0,543	0,274	49,54
3	Reacția sensorimotore la semnal vizual (sec)	M	0,513	0,334	34,89
		E	0,497	0,226	54,53

Notă: **M** - grupa martor, **E** – grupa experiment

La testele sensorimotore, de asemenea, a fost lider grupa experimentală, care are o mare diferență față de cea martor. Astfel, reacția sensorimotore la semnal sonor este mai bună în grupa experimentală decât în cea martor cu 18,45%, iar reacția la semnal luminos – cu 19,64%. Această superioritate a grupei experimentale în ce privește reacția sensorimotore la semnal sonor este posibilă, după părerea noastră, doar dacă sunt percepute intens sunetele produse de loviturile mingii de tenis de rachetă și de suprafața mesei. Referitor la motricitatea „fină” (Tapping-test), grupa martor a înregistrat, de asemenea, un nivel superior față de cel al grupei martor – cu 12,8%.

În Tabelul 15 sunt prezentate rezultatele inițiale și finale ale grupelor încadrate în experiment la testul „reacția sensorimotore la un obiect mobil” (ROM) și analiza comparativă a dinamicii lor.

Tabelul 15. Analiza comparativă a indicilor reacției vizual-motrice la un obiect mobil (ROM) ai tenismenelor din grupele experimentală și martor în perioada experimentului multianual de bază

Nr. crit.	Reacția vizual-motrice (ROM), sec		Indici inițiali	Indici finali
1	▪ reacție întârziată «+» (%)	M	(peste 10 sec) 35%	(peste 10 sec) 27%
		E	(peste 10 sec) 33%	(peste 10 sec) 16%
2	▪ reacție anticipată «-» (%)	M	(până la 10 sec) 53%	(până la 10 sec) 43%
		E	(până la 10 sec) 57%	(până la 10 sec) 16%
3	▪ reacție în timp util %	M	12%	30%
		E	10%	68%

Au fost înregistrate reacțiile motoare cu caracter anticipat (cu semnul „-”), întârziat (cu semnul „+”) și manifestată în timp util.

Analiza rezultatelor înregistrate reflectă faptul că, la etapa inițială a experimentului de bază, la fiecare tip de reacție a testului „Reacția sensorimotore la un obiect mobil” indicii analizați se află aproximativ la același nivel în ambele grupe, cu o diferență de circa 2-4%.

La sfârșitul experimentului însă, în grupa martor s-a redus cu 10% numărul de tenismene care au avut o reacție anticipată. Totodată, rezultatele finale în grupa experimentală demonstrează că numărul de tenismene cu o astfel de reacție a scăzut cu 41%.

În ce privește rezultatele la reacția întârziată, s-a constatat că, în grupa martor, la etapa finală a experimentului, numărul tenismenelor cu acest tip de reacție s-a redus cu 8%. În același timp, în grupa martor aceste valori au scăzut considerabil mai mult: cu 17%. Este necesar a sublinia în mod deosebit însemnătatea însușirii reacției în timp util la un obiect mobil de către tenismene, fapt ce poate fi util în diverse condiții de joc imprezvizibile. Astfel, în grupa martor, numărul de sportive cu reacție în timp util a crescut până la sfârșitul experimentului cu doar 18%, iar în grupa experimentală – cu 58%. Totodată, acest progres al tenismenelor din grupa experimentală la etapa finală (până la 68%) se explică prin influența activă și condiționată sistemic a mijloacelor experimentale de antrenament în cadrul anului de instruire și antrenament.

Astfel, această diferență statistic semnificativă în dezvoltarea calităților psihomotrice ale tenismenelor din grupa experimentală, în opinia noastră, a fost posibilă datorită dezvoltării lor active ca rezultat al procesului de instruire și antrenament, al aplicării mijloacelor și metodelor de instruire tehnico-sportivă în tenisul de masă într-un macrociclu anual, incluse în programa elaborată de noi.

Nivelul de pregătire fizică a tenismenelor, care determină stabilitatea motrice a acestora specifică vârstei pentru meciuri sportive active, a fost determinat cu ajutorul următoarelor teste motrice, care caracterizează eterogen dezvoltarea calităților fizice de bază: manifestările vitezei, rapiditatea mișcărilor, capacitățile de viteză-forță în coordonarea accesibilă lor. Noi am efectuat analiza statistică comparativă a indicilor motrici studiați, la fiecare etapă a observațiilor, în care s-a reflectat creșterea semnificativă de la o etapă la alta a acestor rezultate în grupa experimentală de tenismene ($P < 0,05-0,01$).

În Tabelul 16 este prezentată analiza comparativă a rezultatelor testării nivelului de pregătire fizică al tenismenelor din grupele încadrate în experiment în decursul celor 4 ani ai experimentului.

Conform Tabelului 16, în decursul întregului ciclu de 4 ani, în ambele grupe încadrate în experiment au avut modificări esențiale de la rezultatele inițiale până la cele finale. În același timp creșterea cea mai mare a rezultatelor a avut loc în grupa experimentală, în special la testele nr. 5, 6, 3, 4 (respectiv, cu 48,45%, 26,21%, 24,27%, 20,53%). Grupa martor însă nu a progresat atât de semnificativ la toate testele spre sfârșitul etapei a patra a observațiilor multianuale.

Astfel, dezvoltarea motrice, ca unul dintre aspectele însemnate ale procesului de pregătire a tenismenelor din grupa experimentală a demonstrat că organizarea sistemică a procesului de instruire tehnico-sportivă, care presupune abordările inovaționale ale formării nivelului de pregătire motrice în funcție de etapa de pregătire și de vârsta tenismenelor, a fost destul de eficientă.

Tabelul 16. Analiza comparativă a rezultatelor medii ale testării nivelului de pregătire fizică generală a tenismenelor din grupele experimentale în cadrul ciclului de 4 ani de antrenament

Nr. crit.	Testele	Grupele	Testare inițială (anul I)	Testare finală (anul IV)	Δ%
1	Alergare 60 m (sec)	M	11,15	9,95	13,48
		E	11,09	9,40	15,24
2	Săritura în lungime de pe loc (cm)	M	150,10	161,23	6,36
		E	150,80	174,34	13,45
3	Flotări cu sprijin pe masa de tenis (nr. rep.)	M	10,77	12,66	12,60
		E	10,98	14,62	24,27
4	Aruncarea mingii medicinale de 1 kg de la piept spre înainte (cm)	M	260,15	296,43	10,83
		E	264,51	333,30	20,53
5	Îndoirea trunchiului din poziția stând pe banca de gimnastică (cm)	M	4,55	7,40	25,91
		E	4,72	10,05	48,45
6	Ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 10 sec (nr. rep.)	M	20,33	24,07	13,35
		E	20,00	27,34	26,21

Notă: **M** - grupa martor, **E** – grupa experiment

Perfecționarea capacităților coordinative ale tenismenelor, de asemenea, reprezintă o bază importantă pentru formarea nivelului de pregătire tehnică necesar în tenisul de masă, în scopul obținerii unui nivel înalt de calificare sportivă [6, 31, 33]. În acest context, noi am inclus în experimentul pedagogic multianual studierea capacităților coordinative ale tenismenelor în ciclurile anuale. Noi am efectuat analiza statistică comparativă a indicilor coordinativi studiați, pentru fiecare etapă a experimentului, care a scos în evidență creșterea semnificativă a acestor rezultate de la o etapă la alta în grupa experimentală de tenismene ($P < 0,05-0,01$). În Tabelul 17 este reflectată analiza comparativă a rezultatelor testării nivelului de dezvoltare a capacităților coordinative ale tenismenelor din ambele grupe pe parcursul celor 4 ani ai experimentului multianual de bază. După cum se vede din tabelul 17, pe parcursul experimentului au fost înregistrate modificări importante ale rezultatelor.

Astfel, o creștere mai însemnată a rezultatelor s-a înregistrat în grupa experimentală la toate cele 4 teste (respectiv, cu: 29,63%, 34,42%, 34,55%, 25,94%). Totodată, în grupa martor de tenismene indicii înregistrați la testele aplicate au avut o creștere mai puțin semnificativă pe parcursul celor patru ani de observații.

Astfel, procesul de pregătire sportivă activă la cele 4 etape ale pregătirii multianuale a tenismenelor din grupa martor, pusă la baza proiectului de programă sistemică, a influențat eficient asupra formării capacităților lor coordinative, a căror asimilare va contribui la formarea mai bună la perfecționarea măiestriei tehnice în tenisul de masă necesare pentru nivelul respectiv de vârstă și etapă de pregătire.

Tabelul 17. Analiza comparativă a rezultatelor medii înregistrate la testarea capacităților coordinative speciale ale tenismenelor în perioada experimentului de 4 ani

Nr. crit.	Testele	Grupele	Rezultatele inițiale (anul I)	Rezultatele finale (anul IV)	Δ%
1	Alergarea de suveică 2x10 m, sec	M	9,50	8,03	12,53
		E	9,40	6,58	29,63
2	Aruncarea mingii de volei pe verticală și prinderea ei după luarea poziției sprijin așezat, nr. rep.	M	4,10	5,32	17,43
		E	4,26	6,67	34,42
3	Aruncarea mingii de tenis în diverse zone ale mesei, nr. de rep. reușite	M	5,10	6,66	17,33
		E	5,21	8,32	34,55
4	Sărituri singulare cu coarda timp de 1 min, nr. rep.	M	65,20	76,33	12,37
		E	66,00	89,34	25,94

Notă: **M** - grupa martor, **E** – grupa experiment

Așa cum am mai menționat, perfecționarea capacităților fizice generale, a celor psihomotrice și coordinative ale tenismenelor prin intermediul unor metode și mijloace inovatoare de antrenament sportiv reprezintă, de asemenea, baza esențială a formării nivelului de pregătire tehnică al acestora, în scopul obținerii unor performanțe sportive înalte în tenisul de masă. Totodată, noi am considerat că tenismenele trebuie să posede, într-o măsură suficientă pentru vârsta lor, diferite capacități tehnice, care, la fiecare nivel, vor contribui la obținerea succeselor la fiecare etapă a pregătirii sportive.

Pentru caracterizarea cantitativă a capacităților tehnice ale tenismenelor în cadrul experimentului pedagogic de bază, care a durat 4 ani, au fost aplicate teste accesibile conform criteriilor tehnice de joc, care reflectă nivelul pregătirii lor tehnice. Noi am considerat, de asemenea, că acest complex tehnico-sportiv de teste la tenisul de masă, în ansamblu, va reflecta veridic măsura în care tenismenele din grupele experimentale posedă diferite procedee tehnice de joc, pe fondul unor abordări diferite ale strategiei predate. Potrivit datelor experimentale obținute, noi am efectuat analiza statistică comparativă a indicilor tehnico-sportivi pentru fiecare etapă a observațiilor, care a reflectat creșterea veridică între etape a acestor rezultate în grupa experimentală de tenismene ($P < 0,05-0,01$). În Tabelul 18 este prezentată analiza statistică comparativă a rezultatelor testării capacităților tehnice speciale ale tenismenelor încadrate în experiment pe durata celor patru ani ai experimentului multianual. După cum se vede din Tabelul 18, în decursul întregii perioade de 4 ani, în grupele experimentale au avut loc modificări însemnate de la testarea inițială până la cea finală. Totodată, o creștere mai mare a rezultatelor a fost înregistrată în grupa experimentală, practic, la toate testele, de la 23,42% până la 34,78%.

Tabelul 18. Analiza statistică comparativă a rezultatelor testării capacităților tehnice speciale ale tenismenelor în perioada experimentului cu durata de 4 ani

Nr. crit.	Testele	Grupele	Testarea inițială (anul I)	Testarea finală (anul IV)	$\Delta\%$
1	Lovituri ale mingii cu partea anterioară și posterioară a rachetei, nr. rep.	M	10,62	12,95	15,53
		E	10,73	14,91	27,57
2	Aruncarea pe verticală a mingii de tenis și prinderea ei cu mâna îndemânică timp de 30 sec, nr. rep.	M	8,85	11,20	27,87
		E	9,00	13,64	33,15
3	Pe masa de tenis, joc cu lovituri din forehand pe diagonală, nr. rep.	M	45,33	53,49	13,16
		E	46,00	61,87	25,60
4	Pe masa de tenis, jocu cu lovituri din backhand pe diagonală, nr. rep.	M	51,00	59,70	12,42
		E	51,90	68,98	24,40
5	Pe masa de tenis, joc cu lovituri din forehand și backhand în colțul din dreapta al mesei, nr. rep.	M	32,00	37,37	12,49
		E	32,50	42,57	23,42
6	Pe masa de tenis, rsningerea minșilor venite din diferite direcții, nr. rep.	M	8,13	10,78	18,93
		E	8,46	13,33	34,78
7	Complexe de deplasări de joc ale tenismenelor, sec.	M	14,10	11,77	13,2
		E	14,00	9,58	30,38

Notă: **M** - grupa martor, **E** – grupa experiment

Totodată, indicii înregistrați în grupa martor au avut o creștere mult mai mică spre sfârșitul etapei a patra a observațiilor (de la 12,42 până la 27,87%). Astfel, putem menționa că procesul de antrenament specializat multianual organizat al tenismenelor grupei experimentale pe durata unui ciclu de 4 ani de pregătire sportivă, prin intermediul dezvoltării fizice generale, intelectuale, psihomotrice, coordinative și tehnice, a contribuit la progresul semnificativ al formării consecvente a unei înalte măiestrii sportive în tenisul de masă. Mai mult ca atât, grupa experimentală de tenismene a reușit întotdeauna să atingă, iar uneori chiar să depășească rezultatele planificate pentru fiecare etapă din cele opt a pregătirii sportive multianuale, iar grupa martor, practic, nu a realizat aceste criterii. Pentru noi, a fost important, de asemenea, să determinăm, pentru primul macrociclu de 4 ani, îmbinarea dezvoltării tehnico-sportive a tenismenelor din grupele experimentale cu obținerea de către acestea a nivelului de calificare în procesele competiționale din fiecare macrociclu de pregătire. După cum este reflectat în Figura 10, în grupa martor, spre începutul anului V al procesului de antrenament contingentul s-a redus până la 47% (cu 8 sportive), dintre care doar una (7%) a obținut categoria sportivă I juniori, necesară pentru această etapă, patru fete au obținut categoria sportivă II și două sportive au obținut doar categoria a III-a seniori.

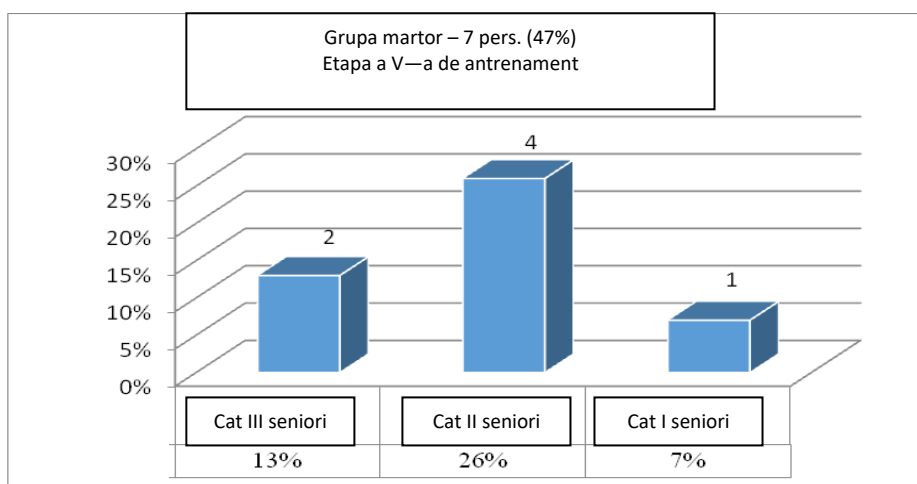


Fig. 10. Obținerea nivelurilor de calificare de către tenismenele grupei martor spre începutul etapei a V-a de antrenament

În Figura 11 sunt ilustrate rezultatele de calificare a tenismenelor din grupa experimentală, potrivit cărora contingentul de sportive a rămas constant (13 pers.) până la etapa a IV-a. În același timp, cele mai multe tenismene (9 pers. – circa 60%) au obținut categoria I seniori, rezultat care este cu 53% mai mare decât la etapa precedentă. O singură sportivă a rămas la nivelul categoriei a II-a seniori.

Trebuie menționat în mod deosebit faptul că, la etapa a V-a, încă două sportive și-au sporit nivelul de calificare, obținând titlul de candidat în maestru al sportului, iar o tenismenă deosebit de talentată a devenit maestru al sportului al Republicii Moldova, obținând acest titlu în urma competițiilor republicane și internaționale.

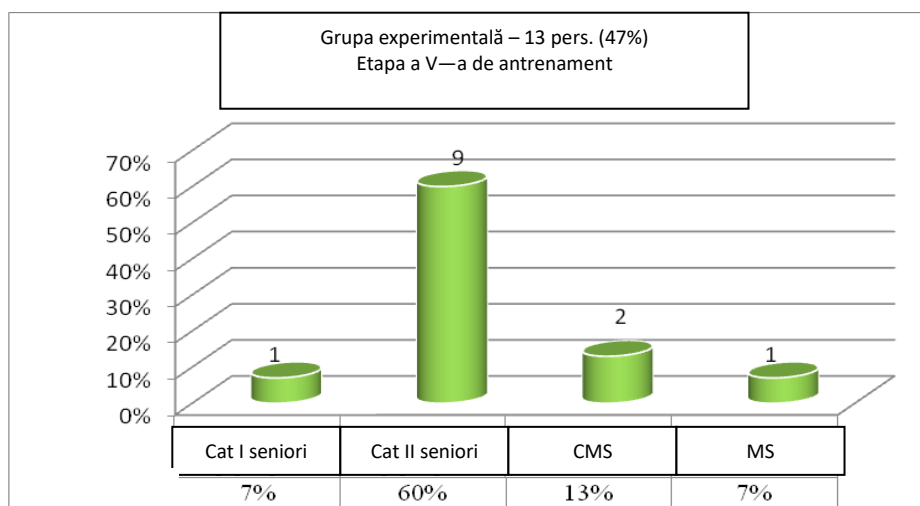


Fig. 11. Obținerea nivelurilor de calificare sportivă de către tenismenele grupei experimentale la etapa a V-a de antrenament

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

În cadrul coordonatei analitice, concluziile generale sunt formulate ca rezultat al generalizării rezultatelor analizei diferitor abordări, modele de pregătire a tenismenelor de performanță, precum și al analizei experienței de muncă a școlilor și secțiilor de tenis de masă din Republica Moldova.

1. Tenisul de masă, ca „obiect” de cercetare, în sistemul teoriei și practicii pedagogiei sportului, ocupă un loc modest. Până în prezent, nu a fost elaborată o concepție științifică de pregătire a tenismenelor de înalt nivel prin intermediul selectării optime a influențelor de antrenament. Cercetările cunoscute ale acestei probleme sunt consacrate în principal unor aspecte separate ale organizării și desfășurării procesului de antrenament în tenisul de masă. În acest context, noi am studiat în plan teoretic diferiți factori ce determină căile de dezvoltare ale tenisului de masă: sociali (parțial), psihologici, fizici, general-pedagogici și metodici, care au servit drept premise pentru elaborarea abordării **concepției** noastre privind pregătirea tenismenelor de performanță prin intermediul selectării optime a influențelor de antrenament. Prin urmare, această concepție trebuie să se bazeze pe teoriile și cunoștințele actuale privind aspectele de structură, de conținut și cele procesuale ale pregătirii tenismenelor de performanță și, în primul rând, despre legitățile dezvoltării funcțional-motrice a sportivelor, legitățile influenței reciproce și ale interacțiunii factorilor psihologic, fizic, pedagogic și metodic, ceea ce determină în mare măsură caracterul optim al influențelor de antrenament [49, 51, 52].

2. În plan retrospectiv, tenisul de masă este puțin cercetat în Republica Moldova. Totodată, a fost acumulată o experiență practică bogată în domeniul pregătirii sportivilor în tenisul de masă. În același timp, este important a analiza și experiența bogată a specialiștilor din străinătate, ca mijloc de transfer al celor mai eficiente metode de antrenament în sistemul de pregătire a tenismenilor din Republica Moldova. Analiza retrospectivă a procesului de dezvoltare a tenisului de masă în Republica Moldova ne-a permis să scoatem în evidență anumite tendințe, care pot servi drept bază pentru depășirea lor la etapa actuală. Este vorba, în primul rând, de existența a câtorva centre de pregătire a tenismenilor și a câtorva școli, care și au propriile tradiții. În al doilea rând, este vorba de popularitatea acestui sport printre copii, dar și printre adulți [26, 27, 28, 29].

În cadrul coordonatei constructive concluziile esențiale sunt următoarele.

3. Bazele teoretice ale pregătirii tenismenelor de performanță prin intermediul selectării optime a influențelor de antrenament, elaborate și argumentate de noi, alcătuiesc componenta esențială a abordării noastre și determină componenta ei metodică și procesuală. Astfel, concepția de pregătire a tenismenelor de performanță prin intermediul selectării optime a influențelor de antrenament include bazele teoretice și metodice formulate în strânsă corelație cu factorii psihologic, fizic, pedagogic și metodic [48, 49].

4. Clasificarea și structurarea mecanismelor influențelor de antrenament dezvăluie ample posibilități de manifestare a creativității și de organizare diversificată a procesului de pregătire a tenismenelor de performanță. Astfel, în pregătirea sportivă individuală a tenismenelor, factorul principal al succesului este măiestria tehnico-tactică a acestora, determinată și de alți factori importanți ai procesului de pregătire: particularitățile formării deplasărilor în timpul jocului; dezvoltarea și controlul capacităților fizice generale, a celor intelectuale, psihomotrice, coordinative și tehnico-sportive [28, 29, 48].

5. O particularitate specializată importantă în tenisul de masă este dezvoltarea direcționată a deplasărilor de joc necesare ale tenismenelor, a căror însușire determină caracterul rațional constant și eficacitatea jocului. O condiție obligatorie a formării eficiente a deplasărilor de joc ulterioare, mai mult probabile și mai diversificate, ale tenismenelor este acompaniamentul muzical în stil Hip-hop, având măsura muzicală corespunzătoare de patru pătrimi (4/4) și intensitate consecventă, care este (potrivit dominantei lui A.A. Uhtomski) [8] factorul motivațional și stimulator dominant al instruirii [28].

6. În cadrul coordonatei constructive a cercetării, veriga esențială o reprezintă formele și ciclurile de organizare a procesului de antrenament. În algoritmul perfecționării sportive multianuale pe etape a tenismenelor, o importanță deosebită sub aspectul dezvoltării sportive o are selecția sportivă specializată inițială și între etape, care permite a exclude "pierderea" contingentului și a asigura pregătirea necesară și în timp util specifică vârstei acestora. Pentru proiectarea procesului multianual de pregătire a tenismenelor pentru obținerea calificării sportive superioare în macrociclurile anuale, alături de alte etape de pregătire, este necesar a acorda o atenție deosebită etapelor de pregătire specială și precompetițională, la care se formează capacitățile coordinative specifice jocului, care condiționează, pe lângă pregătirea tehnică și tactică suficientă, succesul lor competițional și de calificare [28].

7. Analiza statistică comparativă a nivelului de pregătire fizică a tenismenelor, care determină rezistența motrice specifică vârstei acestora la competițiile sportive active, a relevat faptul că, pe durata întregului experiment, creșterea esențială și semnificativă a rezultatelor a avut loc în grupa experimentală, în special la testele nr. 5, 6, 3, 4 (respectiv, cu 48,45%, 26,21%, 24,27%, 20,53%). Totodată, grupa martor de tenismene a avut un progres mai puțin semnificativ la toate testele spre sfârșitul celei de-a IV-a etape a observațiilor.

8. Perfecționarea capacităților coordinative ale tenismenelor în perioada experimentului a demonstrat că doar în grupa experimentală de tenismene s-au înregistrat modificări pozitive semnificative la toate testele studiate ($P < 0,05-0,001$). Rezultatele analizei comparative reflectă faptul că cea mai mare creștere a indicilor a avut loc în grupa experimentală, la toate testele: nr. 1, 2, 3, 4 (respectiv, cu: 29,63%, 34,42%, 34,55%, 25,94%). Totodată, grupa martor de tenismene a

înregistrat o creștere mai puțin semnificativă a indicilor spre sfârșitul celei de-a patra etape a observațiilor.

9. În ce privește perfecționarea nivelului de pregătire tehnică a tenismenelor în perioada de 4 ani a cercetării de bază, doar în grupa experimentală s-au constatat modificări pozitive semnificative la toate testele aplicate ($P < 0,05-0,001$). Analiza comparativă a rezultatelor obținute în cei 4 ani ai cercetării demonstrează că cea mai mare creștere a rezultatelor a avut loc în grupa experimentală, practic, la toate testele: de la 23,42% până la 34,78%. Totodată, rezultatele grupei martor au avut o creștere mult mai mică la toate testele spre sfârșitul etapei a patra a experimentului multianual (de la 12,42% până la 27,87%).

10. Pentru pregătirea sportivelor d performanță în tenisul de masă, este necesar ca în întregul proces de antrenament, de la prima până la cea de-a opta etapă, să fie aplicate mijloace de antrenament generale, speciale și specializate, care să permită însușirea eficientă a tehnicii și tacticii de joc, realizând ulterior o măiestrie sportivă înaltă la cele mai prestigioase competiții internaționale [28, 48].

11. În cadrul coordonatei experimentale, este necesar a conchide că procesul experimental multianual de antrenament a avut o acțiune pozitivă semnificativă asupra formării statutului morfofuncțional, a capacităților motrice, intelectuale, psihomotrice, coordinative și tehnico-sportive ale tenismenelor, $P < 0,05-0,001$, ceea ce a contribuit la perfecționarea sportivă și la formarea măiestriei sportive. Procesul specializat multianual de pregătire sportivă a tenismenelor divizat în macrocicluri anuale, propus de noi, este accesibil și pentru tenismeni, cu condiția corectării corespunzătoare a volumului și intensității influențelor de antrenament [28].

12. Cercetările științifice desfășurate au arătat că implementarea mijloacelor și metodelor inovaționale de antrenament sportiv în structura și conținutul procesului de pregătire încă în primul macrociclu de 4 ani contribuie optim la progresul rezultatelor sportive specifice vârstei, la perfecționarea măiestriei sportive și la creșterea performanțelor de calificare ale tenismenelor din Republica Moldova [29].

13. Cercetarea de față reprezintă o nouă direcție în pedagogia sportului în virtutea următoarelor argumente: tenisul de masă a devenit, pentru prima dată, obiectul unui studiu fundamental în cadrul unei abordări interdisciplinare; a fost elaborată teoria pregătirii tenismenelor de performanță – principii, legități, forme și metode ale procesului de antrenament, direcțiile de bază ale abordării sistemice a procesului multianual de pregătire în tenisul de masă; sistemul de factori psihologici, fizici și pedagogici, precum și sistemul de concepte metodice: principii, macrocicluri, forme și etape ale pregătirii sportivelor și mecanisme ale influențelor de antrenament; abordarea sistemică a selectării influențelor de antrenament, care cuprinde interacțiunea diferitor mecanisme, forme și metode, în funcție de trăsăturile individuale și de ritmul individual, de

dinamica asimilării priceperilor tehnico-tactice în tenisul de masă, fapt ce a constituit, la rândul său, drept bază și criteriu pentru selectarea optimă a influențelor de antrenament [27, 29].

14. A fost elaborată o metodică originală a procesului de antrenament, bazată pe selectarea optimă a influențelor de antrenament în procesul pregătirii multianuale a tenismenelor de categorie înaltă.

15. Rezultatele teoretice și aplicative pot servi drept cunoștințe interdisciplinare și pot fi transferate, prin adaptare, asupra pregătirii sportivelor de performanță în alte jocuri sportive.

16. Astfel, în cercetare a fost soluționată o problemă științifică importantă: au fost elaborate și argumentate concepția și sistemul procesului de antrenament multianual al sportivelor în tenisul de masă prin intermediul selectării optime a influențelor de antrenament, fapt ce a asigurat un nivel înalt de pregătire pentru competițiile internaționale [29].

1. Pregătirea pe etape a tenismenelor, de la novice până la sportiv de performanță, în procesul de antrenament multianual, trebuie să devină un sistem de pregătire unitar, al cărui scop principal să fie sănătatea sportivei și rezultatul ei sportiv.

2. În perfecționarea planificării multianuale a procesului de instruire și antrenament în funcție de particularitățile de vârstă ale tenismenelor, atât în cadrul blocurilor principale, ale căror structuri sunt corelate reciproc, cât și al calificării sportive, este extrem de important a distribui materialul curricular pe ani, etape și microcicluri de instruire.

3. Modificările și completările propuse de noi în programa tradițională a procesului de pregătire a tenismenelor, orientate spre obținerea consecventă și sigură a măiestriei sportive superioare a acestora și spre o calificare sportivă respectabilă, și-au demonstrat eficiența și se recomandă pentru o largă aplicare în procesul de perfecționare sportivă de joc.

4. În baza prezentei cercetări, este posibilă proiectarea unei Programe de pregătire sportivă multianuală a sportivelor în tenisul de masă, destinate tuturor organizațiilor sportive interesate din Republica Moldova, care va avea un caracter concentrat, sistemic, formativ și a cărui aplicare va presupune desfășurarea seminarelor metodice pentru antrenori.

5. În planificarea procesului multianual de pregătire, este necesar să fie aplicate metode progresive de pregătire sistemică a tenismenelor și să fie realizate la fiecare etapă a perfecționării lor sportive.

6. Specialiștilor practicieni le recomandăm să includă suplimentar în planificarea procesului multianual de pregătire etapa pregătirii speciale și etapa precompetițională într-un ciclu anual de perfecționare sportivă a tenismenelor, în vederea formării constante a măiestriei sportive superioare și a obținerii calificării necesare.

7. La etapele de pregătire specială ale macrociclurilor anuale ale procesului multianual de pregătire, este necesar de a pune accentul pe dezvoltarea preponderentă a capacităților coordinative ale tenismenelor, inclusiv a celor ce țin de perfecționarea preliminară a deplasărilor de joc ale acestora.

8. În perioada precompetițională de pregătire este necesar a forma în special măiestria tehnico-tactică și tactico-tehnică a tenismenelor în condiții de joc și de antrenament, corespunzătoare nivelului de joc al acestora.

ADNOTARE

Mocrousov Elena: **“Fundamente teoretice și metodologice ale pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament”**. Teză de doctor habilitat în științe ale educației, Specialitatea 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație. Chișinău, 2021.

Structura tezei: adnotare în trei limbi, introducere, 4 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie-260 surse; 6 anexe; 244 pagini text de bază; 50 de figuri; 55 de tabele. Rezultatele sunt publicate în 20 de articole științifice.

Cuvinte-cheie: tenis de masă, psihomotricitate, dezvoltare morfofuncțională, nivel de pregătire motrice, capacități intelectuale, influențe de antrenament, etape ale pregătirii sportive, tipuri de deplasare ale sportivelor, instruire muzical-ritmică mișcărilor specializate, sportivele de performanță.

Scopul cercetării constă în elaborarea fundamentelor teoretice și metodice ale pregătirii sportivelor de mare performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament.

Obiectivele cercetării: 1. Studiarea aspectelor contemporane ale dezvoltării tenisului de masă, ale sistemului procesului de antrenament al sportivelor de mare performanță în tenisul de masă, caracterul și formele structurale ale pregătirii multianuale. 2. Argumentarea științifică a direcțiilor esențiale ale abordării sistemice a procesului de pregătire multianuală în tenisul de masă. 3. Studiarea indicilor morfologici a potențialului intelectual, a capacităților psihomotrice, a nivelului de pregătire tehnică a tenismenilor în cadrul procesului de perfecționare sportivă multianuală. 4. Formarea capacităților de deplasare direcțională în timpul jocului, ale tenismenilor de performanță în vederea participării cu succes la competiții. 5. Argumentarea criteriilor de dezvoltare sportivă a tenismenilor la diferite etape ale pregătirii multianuale. 6. Elaborarea programei experimentale a antrenamentelor pentru pregătirea sportivelor de performanță în tenisul de masă, în baza selectării optime a influențelor de antrenament. 7. Validarea experimentală a eficacității Programei de pregătire a sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament.

Noutatea și originalitatea cercetării. A fost elaborată o nouă direcție științifică în cadrul pedagogiei sportului: fundamentarea teoretică și metodică a pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament. A fost elaborată și argumentată concepția științifică a pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă, ce include un sistem de factori psihologici, fizici și pedagogici, precum și un sistem de concepte metodice: principii, macrocicluri, forme și etape ale pregătirii sportive, mecanisme ale influențelor de antrenament. A fost argumentată teoretic și pusă în practică abordarea sistemică a selectării influențelor de antrenament, care include interacțiunea diferitor mecanisme, forme și metode, în funcție de trăsăturile particulare și ritmul individual, de dinamica însușirii priceperilor tehnico-tactice în tenisul de masă, ceea ce constituie, la rândul său, drept bază și criteriu de selectare optimă a influențelor de antrenament.

Valoarea teoretică a cercetării rezidă în: dezvoltarea teoriei educației fizice și sportului, prin intermediul elaborării bazelor conceptuale și metodice ale pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament. Elaborarea principiilor generale și metodice ale organizării procesului de antrenament multianual în vederea pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă. Argumentarea interacțiunii factorilor psihologici, fizici, pedagogici și metodici în determinarea formelor și metodelor de antrenament în procesul de pregătire a sportivelor de performanță în tenisul de masă. Argumentarea particularităților structurale și de conținut ale pregătirii sportivelor în tenisul de masă în cadrul macrociclurilor, mezociclurilor și al microciclurilor, drept condiții pentru pregătirea eficientă a tenismenilor de performanță prin intermediul selectării optime a influențelor de antrenament.

Valoarea aplicativă a cercetării constă în faptul că metodică de selectare optimă a influențelor de antrenament în procesul de pregătire multianuală a tenismenilor de performanță, elaborată de noi, poate fi utilizată de antrenorii de tenis de masă atât la nivel național, cât și internațional. Planificarea structurii și conținutului procesului de antrenament în vederea pregătirii tenismenilor de performanță poate fi recomandată pentru aplicare în cadrul cluburilor și al secțiilor sportive de tenis de masă.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării au fost prezentate la conferințele și congresele științifice naționale și internaționale. Au fost publicate într-un șir de articole științifice, într-o monografie, au fost implementate în procesul de instruire și antrenament în cadrul școlilor sportive și al secțiilor de tenis de masă din Republica Moldova, Republica Uzbekistan, al cluburilor profesionale de tenis de masă din Spania, Germania, România, și programele didactice ale Facultății de Sport și ale Departamentului Formare Profesională Continuă ale USEFS.

АННОТАЦИЯ

Мокроусов Елена: **”Теоретические и методические основы подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису на основе оптимального выбора тренировочных воздействий”**, диссертация доктора хабилитат педагогических наук, Специальность 533.04. Физическое воспитание, спорт, кинетотерапия и рекреация. Кишинёв, 2021.

Структура диссертации: аннотация на 3-х языках; введение; 4 главы; общие выводы и рекомендации; библиография - 260 источников; 6 приложений; 244 страницы основного текста; 50 рисунков; 55 таблиц. Результаты опубликованы в 20 научных статьях.

Ключевые слова: настольный теннис; психомоторика; морфофункциональное развитие; двигательная подготовленность; интеллектуальные способности; тренировочные воздействия; этапы спортивной подготовки; виды перемещений спортсменов; музыкально-ритмическое обучение специализированным перемещениям; высококвалифицированные спортсменки.

Цель исследования – разработать теоретические и методические основы подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

Задачи исследования: 1. Изучить современные аспекты развития настольного тенниса, систему тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису, характер и структурные формы многолетней подготовки. 2. Научно обосновать основные направления системного подхода к многолетнему подготовительному процессу в настольном теннисе. 3. Изучить состояние морфологических признаков теннисисток, интеллектуального потенциала, состояние психомоторных способностей, технической подготовленности теннисисток в многолетнем спортивном совершенствовании. 4. Сформировать направленные игровые перемещения высококвалифицированных теннисисток для их успешного соревновательного соперничества. 5. Обосновать критерии спортивного развития теннисисток на различных этапах их многолетней подготовки. 6. Разработать экспериментальную Программу тренировок для подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий. 7. Экспериментально проверить эффективность Программы тренировок для подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

Научная новизна и оригинальность исследования. Было разработано новое научное направление в рамках педагогики спорта: теоретическое и методическое обоснование подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису на основе оптимального выбора тренировочных воздействий. Разработана и обоснована научная концепция подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, включающая в себя систему психологических, физических и педагогических факторов, а также систему методических оснований: принципов, макроциклов, форм и этапов подготовки спортсменов и механизмов тренировочных воздействий. Обоснован теоретически и реализован на практике системный подход к выбору тренировочных воздействий, включающий взаимосвязь различных механизмов, форм и методов, в зависимости от индивидуальных особенностей и индивидуального ритма, динамики овладения технико-тактическими умениями настольного тенниса, что выступает в свою очередь основанием и критерием для оптимального выбора тренировочных воздействий.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теории физического воспитания и спорта, посредством разработки концептуальных и методических основ подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису на основе оптимального выбора тренировочных воздействий. Разработке общих и методических принципов построения системы многолетнего тренировочного процесса для подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису. Обосновании взаимосвязи психологических, физических, педагогических и методических факторов при определении оптимальных форм и методов тренировочных воздействий в процессе подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису. Обосновании структурных и содержательных особенностей подготовки спортсменок по настольному теннису в рамках макроциклов, мезоциклов и микроциклов, как условия эффективной подготовки теннисисток высокого уровня посредством оптимального выбора тренировочных воздействий.

Практическая значимость исследования: Разработанная методика оптимального выбора тренировочных воздействий в процессе многолетней подготовки теннисисток высокого класса может быть использована тренерами настольного тенниса на национальном и международном уровнях. Структурно-содержательное планирование тренировочного процесса для подготовки теннисисток высокого уровня можно рекомендовать для практического использования спортивными клубами по настольному теннису, секциями и др.

Внедрение научных результатов исследования: Результаты исследования были представлены на международных и национальных научных конференциях и конгрессах. Опубликованы в ряде научных статей, монографии, а также внедрены в спортивно-образовательный и тренировочный процесс спортивных школ и отделений настольного тенниса в Республике Молдова, Республике Узбекистан, профессиональные клубы настольного тенниса в Испании, Германии, Румынии, в учебные программы Факультета Спорта и Департамента по повышению квалификации спортивных работников и тренеров ГУФВС РМ.

ANNOTATION

Mocrousov Elena: “**Theoretical and methodological foundations for the training of highly qualified women table tennis athletes based on the optimal selection of training influences**”, dissertation of the habilitated doctor of pedagogical sciences, Specialty 533.04. Physical education, sport, kinetotherapy and recreation. Chisinau, 2021.

The structure of the dissertation: annotation in 3 languages; introduction; 4 chapters; general conclusions and recommendations; bibliography - 260 sources; 6 annexes; 244 pages of the main text; 50 drawings; 55 tables. The results are published in 20 scientific articles.

Keywords: table tennis; psycho-motility; morphofunctional development; motor preparedness; intellectual abilities; training influences; stages of sports training; types of movements of women athletes; music and rhythmic training with specialized movements; highly qualified women athletes.

The purpose of research to develop theoretical and methodological foundations for the training of highly qualified table tennis athletes, based on the optimal choice of training influences.

The objectives of research: 1. To study the modern aspects of table tennis development, the training process system of highly qualified table tennis women athletes, the nature and structural forms of long-term training. 2. Scientifically substantiate the main directions of a systematic approach to the multi-year preparatory process on table tennis. 3. To study the state of morphological signs of women table tennis players, intellectual potential, the state of psycho-motor abilities, technical preparedness of women table tennis players in the multi-year sport improvement. 4. To form directed game movements of highly qualified women table tennis players for their successful competitive rivalry. 5. To substantiate the criteria for the sports development of women table tennis players at various stages of their long-term training. 6. To develop an experimental training program for training highly qualified women table tennis athletes, based on the optimal selection of training influences. 7. Experimentally test the effectiveness of the training program for training of highly qualified women table tennis athletes, based on the optimal selection of training effects.

Scientific novelty and originality of research. A new scientific direction was developed within the framework of sport pedagogy: a theoretical and methodological support for the training of highly qualified women table tennis athletes based on the optimal selection of training influences. The scientific concept for the training of highly qualified women table tennis athletes, including a system of psychological, physical and pedagogical factors, was developed and substantiated, as well as a system of methodological justifications: principles, macrocycles, forms and stages of training athletes and mechanisms of training impacts. Theoretically substantiated and put into practice, a systematic approach to the selection of training effects, including the interconnection of various mechanisms, forms and methods, depending on individual characteristics and individual rhythm, the dynamics of mastering the technical and tactical skills of table tennis, which in turn is the basis and criterion for optimal selection of training effects.

The theoretical significance of research is: the development of the theory of physical education and sport, through the development of conceptual and methodological foundations for the training of highly qualified women table tennis athletes based on the optimal choice of training influences. The development of general and methodological principles for constructing a system of the long-term training process for the preparation of highly qualified women table tennis athletes. Justification of the relationship of psychological, physical, pedagogical and methodological factors in determining the optimal forms and methods of training influences in the process of training of highly qualified women table tennis athletes. Justification of the structural and substantive features of the preparation of women table tennis athletes in the framework of macrocycles, mesocycles and microcycles, as the conditions for the effective training of high-level women table tennis players through the optimal selection of training influences.

The practical significance of research: The developed methodology for the optimal selection of training influences during the long-term training of high-class women table tennis players can be used by table tennis coaches at the national and international levels. Structurally meaningful planning of the training process for the preparation of high-level women table tennis players can be recommended for practical use by sports clubs, sections in the fields of table tennis, etc.

Implementation of scientific research results: The research results were presented at international and national scientific conferences and congresses. Published in a number of scientific articles, monograph, and also introduced into the sports, educational and training process of sports schools and table tennis departments in the Republic of Moldova, the Republic of Uzbekistan, professional table tennis clubs in Spain, Germany, Romania, in the training programs of the Faculty of Sport and the Department of professional development of sports workers and coaches of the SUPES from the Republic of Moldova.

BIBLIOGRAFIE

(în limba rusă)

1. АМЕЛИН, А.Н. *Современный настольный теннис*. Москва, Физкультура и спорт. 1982. 111 с.
2. БАЗАРОВА, Н.П., МЕЙ, В.П. *Азбука классического танца*. Москва, Лань. 2006. 135 с.
3. БАЛЬСЕВИЧ, В.К., ЛУБЫШЕВА, Л.И. *Физическая культура: молодежь и современность*. В: Теория и практика физической культуры, 1995, №4, с. 2-7.
4. БАРЧУКОВА, Г.В., ВОЛКОВ, В.И. *Планирование подготовки высококвалифицированных спортсменов в настольном теннисе*. Москва, Физкультура и спорт, 1982. 40 с.
5. БАРЧУКОВА, Г.В. *Настольный теннис: физическая подготовка игроков*. Метод. разработ. для студентов ГЦОЛИФК. Москва, ГЦОЛИФК, 1989. 22 с.
6. БАРЧУКОВА, Г.В. *Теория и методика настольного тенниса*. Учебник. Москва, Академия, 2006. 528 с.
7. БАРЧУКОВА, Г.В. *Физическая культура: настольный теннис*. Учеб. пособие. Москва, ТВТ Дивизион, 2015. 311 с.
8. БЕРНШТЕЙН, Н.А. *Физиология движений и активность*. Москва, Наука, 1990. 495 с.
9. БОГУШАС, В. *Обучение и тренировка в настольном теннисе*. Вильнюс, 1981. 42 с.
10. ВОЛКОВ, В.М. *Актуальные вопросы биологии спортивного отбора*. В: Теория и практика физической культуры, 1974, № 3, с. 58-61.
11. БОРОДИНА, Е.Ф. *Интеллектуальные способности как фактор надежности спортивной деятельности*. В: Псих. обеспечение подготовки спортсменов. Алма-Ата. АПУ. 1987, с. 13-14.
12. БЛАГУШ, П.К. *К теории тестирования двигательных способностей*. Москва, Физкультура и спорт, 1982. 166 с. ISBN 978-9975-75-064-6.
13. ГОРШКОВА, Е.В. *О музыкально-двигательном творчестве в танце*. В: Дошкольное воспитание, 1991. № 12. с. 47-55. ISBN 5-296-00291-1.
14. ГУБА, В.П. *К вопросу об определении индивидуальных двигательных возможностях*. В: Теория и практика физической культуры, 1987, № 4, с. 11-12.
15. ДЕМЧЕНКО, П.П. *Математико-аналитические методы в структуре педагогических исследований физической культуры*. Кишинев: USEFS, 2009. 518 с. ISBN 978-99-75-9517-6-0.
16. КОЛОДНИЦКИЙ, Г.А., КУЗНЕЦОВ, В.С. *Физическая культура. Ритмические упражнения, хореография и игры*. Методическое пособие. Москва, Дрофа. 2003. 96 с. ISBN 5-85009-874-7.
17. КОМАНОВ, В. В. *Тренировочный процесс в настольном теннисе*. Учеб.-метод. пособие. Москва, Советский спорт. 2014. 392 с. ISBN 978-5-9718-0699-8.
18. ЛЕЙТЕС, Н.С. *Ранние проявления одаренности*. В: Вопросы психологии. Москва, МГУ. 1988, с. 23-24.
19. МАРКОСЯН, А.А. *Возрастная физиология и вопросы педагогики*. В: Сов. педагогика, Москва, 1965, №5, с.57.
20. МАТВЕЕВ, Л.П. *Основы спортивной тренировки*. Москва, Физкультура и Спорт. 1977. 280 с.
21. МАНОЛАКИ, ВИКТОР, МРУЦ, И., МАНОЛАКИ, В.Г. *Относительные показатели физической работоспособности борцов вольного стиля PWC₁₇₀ (V) с применением специфических нагрузок*. Кишинэу: Editura USEFS, 2019. 336-345 с. ISBN 978-9975-131-77-3.
22. МАНОЛАКИ, В.В., ДЕМЧЕНКО, П.П. *Эффективность экспериментальной модели Программы начального спортивного отбора детей 9 лет для дзюдо*. În: Sportul olimpic și sportul pentru toți: Materialele Congresului Științific Internațional. Volumul I. Chișinău, USEFS. 2011, p. 373-380. ISBN 978-9975-4202-3-5.
23. МАТЫЦИН, О. В. *Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе*. Учеб. пособие. Москва, Физкультура и Спорт. 2001. 204 с. ISBN 5-93512-012-7.

24. МИЗИН, А. Н. *Вариативность и автоматизация в системе технико-тактического совершенствования в настольном теннисе*. Пособие для студентов. Москва, МАИ. 1998. 16 с.
25. МИХАЙЛОВА, М.А., ГОРБИНА, Е.В. *Поём, играем и танцуем дома и в саду. Популярное пособие для родителей и педагогов*. Ярославль, «Академия развития». 1997. 78 с.
26. **МОКРОУСОВ-КУЧУК, Е.** *Современный спортивный отбор детей для настольного тенниса, как эффективный фактор обучения на этапе начальной подготовки*. Монография. Germania la LAMBERT Academic Publishing. ISBN 978-3-659-57371-2, ISBN 978-9975-131-08-7, 796.386.015, 2015, 164 p.
27. **МОКРОУСОВ, Е.** *Общетеоретические положения спортивной тренировки для подготовки высококвалифицированных игроков на примере настольного тенниса*. Congresul Științific Internațional «SPORT. OLIMPISM. HEALTH», Ediția a II-a, USEFS, Chisinau, Republic of Moldova, 26-28 octombrie. 2017, p. 118, ISBN 978-9975-131-51-3.
28. **МОКРОУСОВ, Е., ДЕМЧЕНКО, П.** *Взаимосвязь двигательной работоспособности и утомленности зрительного анализатора у высококвалифицированных игроков в настольный теннис*. În Materialele Congresului Științific Internațional: „Sport. Olimpism. Sănătate”. Chișinău. USEFS. 2019. p. 168 – 169. ISBN 978-9975-131-76-6.
29. **МОКРОУСОВ, Е.** *Особенности многолетней подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису в современных условиях*. Монография. Кишинев. «Valinex». SRL. 2020. 222 с. ISBN 978-9975-68-410-1.
30. НАБАТНИКОВА, М.Я. *Основы управления подготовкой юных спортсменов*. Москва: Физкультура и спорт, 1982. 265 с.
31. НАЗАРЕНКО, Л.Д. *Средства и методы развития двигательных координаций*. Москва, Физкультура и Спорт. 2003. 259 с.
32. *Основы сценического движения*. Под ред. И.Э. Коха. Москва, 1986. 56 с.
33. ПЕТРОВСКИЙ, В.В. *Организация спортивной тренировки*. Киев, Здоров'я. 1978. 92 с.
34. ПЛАТОНОВ, В.Н. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения*. Киев, Олимпийская литература. 2004. 808 с.
35. ПОВЕСТКА Л., ГОРАЩЕНКО, А., ИЛЬИН, Г. *Содержание и форма организации нагрузок в годичном цикле подготовки метательниц диска высокой квалификации*. În: Probleme actuale privind perfecționarea sistemului de învățămînt în domeniul culturii fizice. Tezele conf. științ. internaționale. Chișinău, USEFS, 2013, p. 294-298.
36. РОДИОНОВ, А.В. *Психология спортивных способностей*. Москва, Физкультура и спорт. 1973. 217 с.
37. СУРУЦ, А.П., и др. *Планирование учебно-тренировочного процесса по настольному теннису в специализированных учебно-спортивных учреждениях (ДЮСШ, СДЮШОР, УОР, ШВСМ, ЦОП)*. Метод. рекомендации. НИИ физ. культуры и спорта Республика Беларусь. Минск, 2000. 20 с.
38. *Теория и методика физического воспитания*. Учебник для институтов физической культуры. Том I. Под ред. Матвеева Л.П. и Новикова А.Д. Москва, Физкультура и Спорт. 1976. 304 с.
39. ХРИПКОВА, А.Г., АНТРОПОВА, М.В., ФАРБЕР, Д.А. *Возрастная физиология и школьная гигиена*. Москва, Просвещение. 1990. 319 с.
40. ФАРФЕЛЬ, В.С. *Двигательные способности*. В: Теория и практика физ. культуры. 1977, № 12, с. 27-30.
41. ФОМИН, А.С. *Танец как раздел физической культуры*. Новосибирск, Сибирский учитель. 2004, № 1 (31). с. 35-39.
42. ФИЛИН, В.П. *Теория и методика юношеского спорта*. Учебное пособие. Москва, Физкультура и Спорт. 1987. 128 с.
43. ШПРАХ, С. Д. *Настольный теннис: учебная программа*. Москва, Советский спорт. 1991. 46 с.

În alte limbi:

44. MANOLACHI, V. *Teoria și didactica sportului feminin: evaluare, planificare, dirijare și nutriție*. Monografie. București: Editura Discobolul, 2018. 305 p. p. 280-300. ISBN 978-606-798-019-6.
45. MOCROUSOV, E., MOISESCU, P. *Tehnica, tactica și metodică tenisului de masă*. Ghid metodic, 2017, Tipografia "Valinex" SRL. 138 p. ISBN 978-9975-68-333-3.
46. MOCROUSOV, E. *Table tennis as a third lesson in the system of physical education in primary school children*". În 8th International Scientific Conference "Youth Sport 2016", Ljubljana, Slovenia, 09-10 of december 2016. p. 24. ISBN 978-961-6843-70-6.
47. MOCROUSOV, E. *Features of motor skills education using mobile games for children from primary school*. The Science of Art of Movement. №1 (18), Suceava, 2017. p. 45-53. ISSN-1844-913.
48. MOCROUSOV, E. *Structure and dynamics of table tennis players competitive activity at the stages of long-term athlete development*. Journal of Sport Sciences Researches, <http://dergipark.gov.tr/jssr>, Volume 2, Issue 2, December 2017, Manisa (Turkey). ISSN: 2548-0723, p. 59-68, DOI:10.25307/jssr.362606.
49. MOCROUSOV, E., GROSUL, V. *Multi-ball application methodology as an efficient factor for the technical element improvement in the process of long-term development in table tennis*. International Scientific Conference "Traditions, realities and perspectives of the physical culture development", Chișinău, USEFS, 25-26 mai 2018. p. 62. ISBN 978-9975-131-61-2.
50. MOCROUSOV, E. *Physical Education of Primary School Children With the Use of Table Tennis in The Conditions of The Three Lessons of Physical Culture*. 13th FIEP European Congress & 29th FIEP World Congress, Istanbul, Turkey, 26-29 september 2018. p. 42, ISBN 978-975-400-418-2.
51. MOCROUSOV, E. *Theoretical Aspects of the Athletic for High-Skilled Players Development as Exemplified by Table Tennis*. Journal of Sport Sciences Researches, <http://dergipark.gov.tr/jssr>. Volume 3, Issue 2, December 2018, Manisa (Turkey). p. 244-251. ISSN: 2548-0723, DOI:10.25307/jssr.457570.
52. MOCROUSOV, E., GROSUL, V. *Specific methodological aspects of enhancing the cadet's athletic performance in table tennis in the final age stage in the process of long-term performance*. Congresul Științific Internațional «Sport. Olympism. Health», Ediția a III-a, USEFS. Chisinau, Republic of Moldova. 13-15 septembrie 2018. p. 150-151. ISBN 978-9975-131-65-0.
53. CIORBĂ, C. *Teoria și metodică educației fizice*. Valinex. Chișinău. 2016. 146 p. p. 58-62. ISBN 978-9975-68-297-8. ISBN 978-9975-136-04-4.

MOCROUSOV Elena

**FUNDAMENTE TEORETICE ȘI METODOLOGICE ALE
PREGĂTIRII SPORTIVELOR DE PERFORMANȚĂ ÎN TENISUL
DE MASĂ ÎN BAZA SELECTĂRII OPTIMALE A
INFLUENȚELOR DE ANTRENAMENT**

Specialitatea 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

**Rezumatul
tezei de doctor habilitat în științe ale educației**

Aprobat spre tipar: 12.03.2021
Hârtie ofset. Tipar offset.
Coli de tipar.: 3,0

Formatul hârtiei A5
Tiraj 50 ex
Comanda nr. 13

**Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport
MD-2024 Republica Moldova, Chișinău, str. A.Doga, 22**