

НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ

“Васил Левски”

Факултет: Треньорски

Катедра „Футбол и тенис”

Магистърска степен

ДИПЛОМНА РАБОТА

ТЕМА:

Изследване на началните удари и начини за тяхното посрещане при едни от най-добрите чуждестранни и български състезателки в съвременния тенис на маса

Разработил:

Събахатин Сабриоглу

Специалност: Тенис на маса

Фак. № 1214

Научен ръководител:

гл. ас. Г. Очева, доктор

София, 2005 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

УВОД.....	3
I. ГЛАВА ПЪРВА. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР.....	5
I.1. Въведение в проблема.....	5
I.2. Съвременни представи за тренировката.....	9
I.3. Същност и характеристика на играта тенис на маса.....	10
I.4. Видове играчи стилкови особености.....	14
II. ГЛАВА ВТОРА. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО.....	23
II.1. Методология на изследване.....	23
II.2. Цел на изследването.....	24
II.3. Задачи на изследването.....	24
II.4. Методика на изследването.....	24
II.4.1 Характеристика на обекта на изследване.....	24
II.4.2 Предмет на изследването.....	25
II.4.3 Методи на изследването.....	25
III. ГЛАВА ТРЕТА. РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ.....	28
III.1. Начални удари – видове преимуществено изпълнение , сигурност и резултатност.....	28
III.2. Корелационен анализ.....	43
IV. ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ.....	52
IV.1. Изводи.....	52
IV.2. Препоръки.....	53
V. ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА.....	54

УВОД

Тенисът на маса е спорт с променлива интензивност, която спомага за всестранното физическо развитие на тези, които я упражняват. Тя развива важни физически качества като бързина (на реакцията, на предвижването и на замаха с ръката), ловкост, издръжливост, гъвкавост и динамична сила. Усъвършенстват се функциите на кръвоносната и дихателната система, развива се чувството за ориентация, съобразителност, устойчивост на вниманието. Благодарение на тези свои специфични особености тази игра е прекрасно средство за физическо възпитание.

По специфичните особености на своята техника, тенисът на маса се отнася към комплексните видове спорт. Техниката на игра непрекъснато се обогатява с въвеждането на нови удари, което пък от своя страна води до търсене на нови начини и средства за тяхното противодействие. (С.Д. Шпрах, 1989). Извършваните сложни комбинации от движения, придвижванията във всички възможни посоки, нападите, внезапните стартове, скоковете и спиранията, съчетани с различни наклони и извивки на тялото с едновременно изпълнение на сложни удари по топката с различна сила и координация, определят облика на съвременния тенис на маса.

Оптимизирането на тренировъчния процес по тенис на маса е тясно свързано с изучаването на играта в нейното развитие. За целта е нужен както цялостен, така и тясно диференциран подход за разкриване на основните закономерности, обуславящи това развитие и усъвършенстване. (Г.В. Барчукова, 1996).

При реализирането на върхови спортни постижения в тениса на маса, на преден план изпъква необходимостта от прилагането на

научен подход. Решаването на една или друга задача в хода на подготовката е немислимо без използването на достиженията на другите науки. Те дават възможност за по-детайлно изясняване на различните фактори, обуславящи успеха на спортната подготовка и реализация в тениса на маса. Определянето на степента на взаимозависимост между тези фактори и значението им за постигане на висок и стабилен спортен резултат, спомага за коректното въздействие и ефективно провеждане на тренировъчната дейност. (А.П.Бондарчук, 1989; Г.В. Барчукова, 1986).

Развитието и усъвършенстването на тренировъчната методика в тениса на маса е затруднено и от преобладаващия дял на методите за въздействие и контрол, изградени върху качествени, твърде често интуитивни критерии.

В настоящата дипломна работа се прави опит да се разгледат в съвременна светлина и многостранно да се анализират демонстрираните на държавното ни и европейско първенство тенденции в развитието на тактиката и стила на игра въз основа на проведените научни наблюдения филмиране и изследване на началните удари в нападателната игра на европейския и българския елит по тенис на маса до.

Използваната методика на (Галина Очева 2004), както и някои собствени методи за регистриране на игровите показатели за изпълнение и посрещане на начален удар и обработката на данните с помощта на математико статистически анализ дават възможност да се вникне по-задълбочено в същността на изследваното явление и се разкрият онези фактори, които имат най-висока значимост за успеха в тениса на маса.

ГЛАВА ПЪРВА

ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

1.1. Въведение в проблема

Съвременният тенис на маса предявява изключително високи изисквания към нивото на специалното физическа, техническа и тактическа подготовка на занимаващите се.

Тенисистите на маса трябва да притежават не само високо ниво на атлетизъм, но и уменията да изпълняват сложни технико-тактически действия при високо ниво на игровата ефективност и психологическо напрежение на спортния двубой.

Съвременното състояние на подготовката на елитните спортисти позволява да се констатират ред противоречия между съвременните социално-икономически условия за живот на спортистите и треньорите и изискванията за биологическа и социална адаптация: наличието на цел на подготовка на спортистите и отсъствието на достатъчно пълна диагностика за нейните критерии, представляващи структурата на състезателната дейност; на личните съвременни социално-икономически предпоставки за подготовката на спортистите от висшите категории и отсъствието на обезпечаващите ги съвременни технологии (*Л. Куликов, 1995*).

Анализът на основните направления за усъвършенстване на процеса на подготовка на спортистите с висока квалификация, ни позволява да смятаме, че съществен резерв за повишаване на тяхната ефективност служи обективизацията и усъвършенстването на технологиите за управление на тренировъчния процес (*Л. Матвеев, 1977; В. Зацюрский, 1978; Ц. Желязков, 1998*).

В тази именно светлина проблемът за оптималното управление е много актуален.

В последните години широко се анализира възможността за управление на процеса на тренировката въз основа на използването на моделните характеристики (В. Богушас, 1976; Л. Куликов, 1995).

В този план на първо място интерес представлява характеристиката на играта, определяща конкретното ниво на спортния резултат. Заедно с това, в повечето видове спорт /влизащи в олимпийската програма/ поради сложната организация на такива изследвания, те са се провеждали частично, и само единични работи са посветени на изучаване на отделни характеристики на състезателната дейност на спортиста. Това доказва необходимостта от изучаване на състезателната дейност и в тениса на маса (Г.В. Барчукова, 1982 О.В. Матыцин, 2001).

Във връзка с комерсиализацията в много видове спорт, календарът на състезанията стана изключително наситен със значими и в личностен план поради големите наградни фондове състезания. *“Възникването на големия спорт е закономерен резултат от нарастващата потребност на хората да усъвършенстват своите двигателни възможности съобразно нуждите и задачите на обществения живот”* (Цв. Желязков, Д. Дашева, 2000).

Отделните страни на състезателната дейност в тениса на маса станаха предмет на изследване на чуждестранни специалисти (Г. Барчукова, 1982, 1986, 1996; В. Богушас, 1976, 1987; В. Дорофеев, 1987; О. Матыцин, 1989). Само, че и досега остро се чувства необходимостта от извеждане преди всичко на водещите параметри на състезателната дейност, на разработването на моделни характеристики и обосноваване на комплексни средства и методи за въздействие в необходимото направление върху личностните конструкти. Психологическата ситуация в отделните спортове се отличава със своята специфика, което рефлектира съществено върху изследваните параметри. Това дава ценна информация за насоките на психологическите въздействия по отношение на изграждането на стабилно адаптационно поведение, както на отделните състезатели, така и по отношение на различните видове спорт (Т. Янчева, 2001).

Подготовката на спортисти с висока квалификация е централен проблем в съвременната спортна наука. Това се обуславя от високата значимост на спорта като политическа и икономическа сфера от живота на съвременното общество.

Изключително високите изисквания в сферата на големия спорт не само предполагат, но и налагат необходимостта от активиране на социалния потенциал на личността.

В този смисъл оптималното ниво на личностна активност в учебно тренировъчния процес е един от съществените фактори, обуславящи в значителна степен ефективното състезателно поведение, а оттам и успешната състезателна реализация. Спортният педагог, който управлява този процес на взаимодействие, е изправен пред необходимостта от създаване на оптимални условия за стимулиране и изява на потенциалните възможности на състезателите. (О.В. Матыцин, 2001)

Теоретичните и научно-методични основи на системата на подготовка са представени в трудовете на водещи специалисти в областта на физическата култура и спорта (Цв. Желязков, Д. Дашева, 2000; В. Платонов, 1997; Й. Дряновски, 1981 г.)

Спортната подготовка е многофакторен процес, обхващащ тренировката на спортистите, подготовката им за състезанията и участието им в тях, организацията на тренировъчния и състезателния процес, научно-методичното и материално техническо обезпечаване на тренировката и състезанията, предполагащо създаването на необходимите условия за съчетаване на заниманията за спорт с работата, учението и отдиha (Цв. Желязков, 1998; В. Платонов, 1997).

Спортната подготовка, която представлява съвкупност от знания, средства, методи, организация, форми и условия обезпечавачи най-добрата степен на готовност на спортиста за постигане на високите резултати, а също и самата практическа дейност по подготовката на спортистите (В. Бальсевич, 1988, 1996; Г. Захаров, 1990; В. Платонов, 1997).

Проблемът за готовността в спорта се представя като общо педагогически, спортно педагогически, психологически и медико биологически проблем (*Г. Попов, И. Ратов, 1991*).

Готовността се определя като сложно динамично състояние характеризиращо се с достигнатото ниво на физическа и психическа работоспособност /готовност/ и степента на усъвършенстване на необходимите навици и умения /техническа и тактическа готовност/. Спортната дейност в даденото отношение е насочена към придобиване на съответната готовност и постоянно повишаване на нейното ниво.

Процесът на подготовката се състои от взаимно свързани и взаимодействащи видове подготовка. По тяхното преимуществено влияние на едни или други компоненти на готовността на спортиста отделяме физическата подготовка, спортно-техническата, тактическата, психологическата, теоретическата и интегралната подготовка. Реализацията на всичките видове подготовка се осъществява чрез възпитание, обучение и тренировка. В резултат всяка една от видовете подготовка се определя с нивото на съответната подготвеност (*Цв. Желязков, 1998; В. Платонов, 1997; Л. Матвеев, 1977*).

Такова подразделяне, изясняващо представата за спортното майсторство, позволява в определена степен да се систематизират средствата и методите за нейното усъвършенстване, системата на контрол и управлението на процеса на подготовката.

Заедно с това в тренировката и особено в състезателната дейност нито една от страните на подготовката не се проявява изолирано, а всички те се обединяват в сложен комплекс насочен към постигането на най-високи спортни резултати. Степента на включване на различните елементи в такъв комплекс, тяхната взаимовръзка и взаимодействие, се обуславят от закономерностите на формирането на функционалните системи насочени към краен специфичен за всякакъв вид спорт и резултат от тренировъчна и състезателна дейност. (*В.К. Бальсевич, 1996, 1999*). Решението на научно-приложните задачи, съставляващо съдържанието на нашата работа се разглежда в качеството му на

разработка в следващия етап на критерии на оценки и параметри на дейността в дадения случай на състезанието. Следвайки мислите на В. Зациорский (1978) - *“най-добрия начин да се определи, което и да е понятие, е да се покаже начина на неговото измерване”*. Някои автори спират вниманието си за успеха в играта, която се определя от множество и най-разнообразни фактори свързани с подготвеността на състезателите. Между тези показатели, съществуват различни връзки и взаимозависимости, с които треньорът трябва да се съобразява, което от своя страна води до задълбочено вникване в съдържанието на играта.

1.2. Съвременни представи за тренировката

В проблемите на спортната подготовка централно място заема въпросът за тренировката, като най-важна и ефективна форма на организация за въздействие върху организма на човека, насочена към позитивно изменение на неговия потенциал.

Според Цв. Желязков, и Д. Дашева (2002) съвременната спортна тренировка е сложен педагогически процес. Под въздействието на тренировъчното натоварване в организма на спортиста се извършват трайни адаптивни промени. Те протичат на различни йерархически равнища и се отличават със своя хетерохронен характер. Управлението и оптимизирането на този процес е възможно само върху солидна методологична основа и ефективна технология. Това е характерно за модерните системи на подготовка с елитните спортисти и е главно условие за постигане на високи и стабилни спортни резултати. Безспорно, най-обобщения критерий на тренираността е спортния резултат, показан в официални състезания. У него са *“фокусирани”* всички фактори на спортното постижение”.

Но колкото и да са важни спортните резултати в качеството на конкретна /най-близка и промеждутъчна/ цел от общите социално-педагогически позиции, те не могат в крайна сметка да се превръщат в самоцел. По пътя към тях винаги

трябва да се преследва и по-съществена цел, състояща се в това, че чрез достигането на високи спортни резултати се развиват духовните и физическите способности на спортиста, за да се използва спортната дейност като фактор за хармонично формиране на личността и възпитанието ѝ (*Л. Матвеев, 1977*).

Спортното постижение на състезателя по тенис на маса е резултат от целенасочен тренировъчен процес. Посредством постепенната тренировъчна натовареност се стига до адаптивни изменения в организма, които се формират като интегрална функционална структура. Отнася се до процес, който изхожда от общовалидните закономерности на развитието и генетиката на индивида, на неговата адаптивност и от гледна точка на специфичността на спорта - тенис на маса.

Важен фактор за формиране на високото спортно постижение е взаимоотношението, пропорционалността и връзката между общите и специални фактори в структурата на спортното постижение. Същевременно трябва да се изхожда и от развойните тенденции по тенис на маса в света и конкретно от моделните специфични структури. Спортният резултат в тениса на маса за високо спортно майсторство зависи от редица фактори: соматични /физически, функционални, психически, педагогически, технически, тактически, биомеханични, моторни /двигателни/, социални, здравни, материални и други. (*Цв. Желязков, 1998 г.*)

Повече отколкото в миналото е необходимо да се прилагат теоретичните, научни и методични познания в тренировъчната практика. Това ще окаже влияние върху оптимизиране на тренировъчния процес.

1.3. Същност и характеристика на играта тенис на маса

Тенисът на маса е занимателна, общодостъпна спортна игра с малка целулоидна топка. Основните правила на играта са сравнително прости. Същността на играта се състои в прехвърлянето на топката през мрежата, чрез удар по нея с ракетата в полето на противника, непосредствено след първия ѝ

отскок в собственото игрално поле. Спортната цел на играта е постигането на победа над противника чрез набиране на повече точки в отделните части и спечелването на повечето части от играта. Победата над противника се постига, като всеки играч се стреми да допуска по-малко грешки и непрекъснато да затруднява противника. Това на практика се осъществява чрез смяна на посоката и силата на отправените в противниковото игрално поле удари, както и характера и силата на придаваните на топката въртеливи движения. (Й.Дряновски, 1979).

Бавното прехвърляне на топката, съчетано с единични нападателни удари или кратки серии, отдавна вече не се използва в по-големите състезания. В съвременния тенис на маса най-резултатна и най-често прилагана е мощната, настъпателна темпова игра, при която в течение на няколко секунди се разиграват много ходови тактически комбинации.

Играта се характеризира с изключително бързо темпо и с мощни нападателни и контранападателни удари, с умело прилагане на най-различни по характер "силни" въртеливи движения на топката /сложни начални удари, топ-спин,хвърлени високи топки с горно въртене на края на масата, странични "слайсове" и др.", водещи до нейния неправилен отскок в полето на противника (Й. Дряновски, И. Коен – 1986; Й. Дряновски, 2002; Ц.Желязков, 1998).

Размерите на игралната площадка /14 на 7/ и максимално бързото темпо на игра поставят изключително големи изисквания към бързината на реакцията и бързината на придвижване. Извършваните най-сложни комбинации от движения, придвижвания във всички възможни посоки, напади, внезапни стартове, скокове и спирания, съчетани с най-различни наклони и извивки на тялото с едновременно изпълнение на най-сложни удари по топката с различна сила и най-сложна координация определят облика на съвременната игра (Й. Дряновски, И. Коен, 1992; Z.Djokic, 2002; Y.Drianovski, G.Otcheva, 1998).

Тенисът на маса е високо техничен спорт, който поставя многобройни изисквания към състезателите по отношение на тяхната физическата, техническата, тактическата, психологическа и теоретичната подготовка.

По специфичните особености на техниката, тенисът на маса се отнася към сложните, комплексни видове спорт. Разнообразните удари /над 30 на брой/ изпълнявани бързо в неочаквано изменящите се игрови ситуации, се извършват с точно съгласуване на всички движения на тенисиста в съответствие с особеностите на полета и отскока на топката от игрално поле /нейната скорост, посока, вид въртене и ъгъл на отскока/. За да може непрекъснато да повишава спортното си майсторство, тенисистът трябва сигурно да изпълнява не само отделни, но и цял комплекс от разнообразни удари. Техниката на игра непрекъснато се обогатява с включването на нови удари, което пък от своя страна, води до търсенето на нови начини и средства за тяхното противодействие. (О.В. Матыцин, 1989; Dong Yang and Sun –Qi-Ling, 2003)

Играта тенис на маса претърпява промени по отношение на правилото за начален удар и увеличение вече диаметър на топката 38 мм (тежаща 2,5гр) на 40мм и 2,7гр.

По мнение на (Z.Ojokic 2002 г.) *“Играта е станала по-бавна с около 5% (в точките) като резултат на увеличения брой удари при разиграването на топката”*. Повече значителни промени се наблюдават при подаването и посрещането на начален удар. Ефективността му се намалява и противника има по-голяма възможност да играе, като посрещача има еднакви шансове с подавача”.

Това означава, че състезателите трябва да умеят да си служат с различни тактически средства, да променят темпото и ритъма на играта, да могат да сменят посоката и силата на отправените в противниковото поле удари, както и да променят скоростта и вида на придаването на топката въртене (В. Иванов, 1970, Г.В. Барчукова, 1986; О.В. Матыцин, 1989).

Не по-малко изисквания се поставят и по отношение на теоретическата подготовка на състезателите, която неоправдано се подценява от повечето наши треньори. Тя включва пълното и цялостно познаване на правилата на играта, придобиване на научни звания относно видовете въртеливи движения на топката и начините за тяхното противодействие, знания по основите на техниката на играта и

преди всичко най-целесъобразната биомеханична структура на изпълнение на отделните удари, познаването на предимствата и недостатъците на различните варианти за държане на ракетата и силните и слаби страни на различните по стил на игра противници (*Й. Дряновски, 1986*). Обект на познанията по тактика е изучаването на формите и начините за самоподготовка и самоконтрол на тенисиста спазването на необходимия спортен режим, познанията по психологическа подготовка, методиката за развитие на физическите качества и много други.

Само в своята съвкупност и взаимна органична връзка при правилното водене отделните видове подготовка могат да обезпечат достигането на желаните високи спортни резултати (*О. Матъцин, 2001*). Въпросът за намиране най-подходящият стил на игра, към който да насочим нашите най-добри и подрастващи играчи по тенис на маса, е много актуален. (*Г. Очева, Й. Дряновски, 2001, 2002*).

Мненията на отделни специалисти (*Й. Дряновски, 1974*) по този въпрос са доста противоречиви.

Много често за единствен критерий се приема само спортният резултат спечелването на призовите места на различни състезания от играчите, представители на различните стилове.

Начинът по който отделните състезатели построяват играта си е различен.

В значителна степен той зависи и от конкретния противник (*Й. Дряновски, 1976*). Почти не се срещат двама играчи с еднакви технически възможности и подготовка. Играта на всеки има своите специфични особености. От тук и голямото разнообразие на тактически задачи и варианти при играта срещу различни противници.

Въпреки голямото разнообразие от индивидуални различия условно можем да причислим състезателите към 3 основни стилкови групи: нападателни, защитници, комплексни играчи. Това става съобразно възприетият начин на постройка на играта и от подчертаното предпочитание към едни или други елементи от техниката.

За целта се извършва запис на всички удари /сполучливи и несполучливи/ в тяхното комплектуване в рамките на отделните точки:

1. *Процентът на преимуществено изпълнение на всеки отделен вид начален удар /броя на всеки отделен вид начален удар отнесен към общия брой начални удари/.* Чрез този показател изясняваме кои начални удари са основни за даден играч и кои спомагателни.

2. *Процентът на сигурност при изпълнението на всеки вид начален удар от техниката на игра.* Той се изчислява, като отнесем броя на сполучливите начални удари, попаднали в полето на противника, към общия брой начални удари от този вид /включително и на несполучливите/. Чрез този показател /задача/ се установява в каква степен на сигурност са овладени и се прилагат в състезателна обстановка всички видове начални удари от играта и кои от тях са най-автоматизирани.

3. *Процентът на резултатност на различните удари.* Изчислява се при отнасянето на съответния брой точки, спечелени с даден начален удар към общия брой изпълнени начални удари от този вид.

Установяването на този процент ни позволява да установим кои начални удари са най-рационални, най-резултатни за отделните играчи.

4. *Брой и вид на изпълнените начални удари и начини за посрещане на противниковите такива.*

1.4. Видове играчи стилни особености

Не трябва да се забравя, че по време на игра противникът също има свой план за използване на своите силни страни, срещу слабите противникови, срещу което ние сме длъжни да вземем съответните контрамерки. Спортният въпрос "кой кого" възниква тук с пълна сила и изисква постоянен стремеж към изпреварване на противника за вземане на инициативата на играта и нейното задържане.

Техниката и тактиката на игра непрекъснато се развиват и обогатяват в най-пряко връзка с качеството на игралните съоръжения и най-вече, материала, с който е обвита ракетата.

Съществено влияние са оказали и оказват, разбира се и измененията в правилата на играта. Прилагането на гумената покривка внася революционни изменения в цялостния облик на тенис на маса. При практикуваната до тогава дървена ракета без покривка се е заставало в непосредствена близост до масата. топката се е удряла веднага след нейния отскок и с плоски удари се е прехвърляла в противниковото поле. Силните захлупващи нападателни удари са били рядкост, само когато топката отскача над нивото на мрежата. С появата на ракетата тип "сандвич" през 1956 година се откриват нови големи технически възможности за водене на по-динамична игра. Ракетата тип "гладък сандвич" дава възможност на топката да се придават изключително "силни" въртеливи движения. Съвременната научно-техническа революция днес води до търсене, усъвършенстване и прилагане на различни материали за покриване на ракетата. Качествата на произвежданите от различните фирми гуми предоставят нови възможности за усъвършенстване на отделни страни от играта съобразно избрания стил на различните играчи. Най-новото оръжие са гумите тип "анти-спин" и "трева". Съвременният нападателен стил на игра изисква много бързина и атлетизъм, за да може успешно да се води непрекъснатата борба за инициатива. Съвременният стремеж е към по-бързо завършване на топката с мощни удари или със "силно завъртени" топки. Девизът на голяма част от най-добрите нападатели днес е завършване на атаката до 3-та топка. Една част между такива играчи трае не повече от 5 минути, а чистото време през което топката е в игра е едва 2 минути. Каква колосална промяна в облика на играта. Мотото на съвременната игра е темпо и въртеливи движения.

На последните европейски, световни първенства и професионални турнири всички стилове на игра доказват правото си на съществуване чрез резултатите, показани от техните най-добри представители, класирали се на призовите места в отделните дисциплини. Именно в борбата между състезатели с противоположни стилове на игра в тяхното неразривно единство е източникът

и двигателят на по-нататъшното развитие на съвременната тенис на маса на неговото непрестанно обновление и усъвършенстване.

Защитният стил на игра усилва своите позиции и при всички негови представители е ясно подчертан стремежът към "всестранно активизиране".

Ясно е изразен стремежът към по-голяма универсализация на защитниците, стремежът към активни нападателни действия, а не само епизодично "контранападение". Особено ярко този стремеж се изразява, когато началният удар премине в техни ръце. Най-добрите защитници се преобразяват в чисти нападатели, най-често употребяват ефективно заучени комбинации начален удар "топ-спин" или начален удар – завършващ удар.

Комплексният стил на игра бе демонстриран от своите най-добри представители при ясно изразен стремеж за по-голяма острота в завършващите действия на тези играчи, съчетани с разнообразната им игра. този стил на игра, изграждаща се предимно на по-дългото задържане на топката и нейното точно насочване, съчетано творчески със смяната на вида и скоростта на въртене на топката, вътре в рамките на разиграване на отделните топки за съжаление въобще не се практикува у нас.

Стремежът за спечелването не само на отделните точки и части, но и срещите си изцяло изключително за сметка на предаването на топката силни въртеливи движения. Горното и страничното въртеливо движение на топката се съчетава с точното им насочване. В тяхната игра се забелязва стремеж за биене на "къси" начални удари, след което те веднага търсят да влезнат в сериен "топ-спин". Късите начални удари на противника се посрещат по правило активно с насочване. По този начин се предотвратява стремежът на противника да ги изпревари с провеждане на заучена тактическа комбинация в нападение след собствен начален удар. първата "по-дълга" топка се отиграва със силен "топ-спин".

3. Универсален нападателен стил с комплексно използване в творческо съчетание на всички елементи от арсенала на нападателната игра демонстрираха най-добре на европейски и световни първенства.

Тези състезатели показват по-пълния и цялостно съчетаване на силните страни на "топ-спиновите" и темповите пробивни играчи: започване на атаката с "топ-спин" /дланен или обратен/, игра в темпови контри над масата най-често с обратни удари и бързото изместване с краката и изпълнението на мощни завършващи удари най-често дланни /понякога и обратни/. Тази универсализация в нападателните действия и тяхното видимо усилване по посока на обратните удари /"топ-спин", контри и завършващи/, заедно със съчетаването на изпълнение на силни начални удари и усвояване на активни начини за посрещане на тези на противника е играта и стила на бъдещето.

Водещата световна практика, както и редица съвременни изследвания (*Z.Djokic, 2000; З.Стайков, 1970*), че с най-полезен коефициент са онези състезатели, при които високото ниво на развитие на двигателните качества е непосредствено свързано с технико-тактическото им усъвършенстване. Движенията на такива състезатели са лишени от напрежение и скованост и в същото време те са мощни.

Изграждането на атлетизма в тениса на маса е основен проблем в обучението и тренировката на висококвалифицирани състезатели. Това е основата на функционалната подготовка и главно условие за по-нататъшното технико-тактическо усъвършенстване.

Изследванията на много автори убедително доказаха градивното въздействие на физическите упражнения с голямо натоварване. Според *Желязков, Цв.и Н.Хаджиев (1972)*, проблемът за натоварването е основен в съвременната спортна подготовка. Той има отношение към стремежа максимално да се повишат функционалните възможности на спортиста. В хода на спортното състезание обаче тези възможности могат да бъдат или да не бъдат реализирани пълноценно. Този въпрос има отношение към проблема за управлението на тренираността и спортната форма. Разковничето на високите спортни резултати не е само в увеличаване на обема и интензивността, която не може да продължава безкрайно, а в оптималната комбинация между всички

компоненти на натоварването, съобразно специфичните изисквания на съответната двигателна дейност (*М.Годик, 1980*).

Спортното постижение е интегрален израз на съчетанието и взаимодействието между елементите на една сложна система. (*Д.Донский, 1965*). В рамките на тази система, факторите на спортното постижение, могат да се обособят в две основни групи – несистемно действащи (случайни) и системно действащи (съществени). Една от основните задачи на науката на спорта е от една страна да елиминира, или може да сведе до минимум, влиянието на първата група фактори и от друга – да изучи законите, които действат при взаимодействието между спортното постижение и втората група фактори. Това предполага количествено определяне на последните, както и моделиране на въпросните взаимозависимости (*А.Леонтиев 1966, Я.Брогли, 1975, Цв.Желязков, 1998*).

Научния подход, при класификацията предполага съподчиненост на явленията във връзка с наличието на основни системообразуващи начала. Справедливо е да се отбележи (*А.Ивайлов, 1982*), че състезанието, като явление е възникнало по-рано от тренировката, поради което, като категория, то се явява първично, а тренировката вторична.

Много често в спортната наука на преден план се поставят въпросите, свързани с теорията на спортната тренировка и понякога без отчитане спецификата на съответната състезателна дейност. Съвършено очевидно е, че преди спортистът да се готви за достигане на конкретен резултат, е необходимо да се знаят условията, при които протича спортната борба, изискванията към отделните функции на организма, неговите енергозагуби и особеностите на работа на нервно-мускулния апарат, в условията на състезанието.

Само в екстремалните условия на спортното противоборство могат да се изявят функционалната устойчивост и надеждност на спортиста. (*В.Келлер, 1975, 1987; Ю.Никифоров, 1978*).

Въпросите свързани с ефективността на управлението на тренировката все по-дълбоко проникват в процеса на подготовка на спортистите за достигане

на високи спортни резултати. Интуитивното, опиращо се единствено на практическия опит управление на тренировката постепенно отстъпва място на научно обосновано програмиране, базирано на точно количествени измерения тренировъчния ефект.

Въпросът за комплексния контрол е един от най-важните научни проблеми в съвременния спорт. За съжаление в спортните игри и в частност в тениса на маса, той все още не е решен на достатъчно високо ниво. Главната причина за това е сложния характер на спортните игри, където крайния резултат зависи от множество фактори (както постоянно действащи, така и случайни). Освен това спортния резултат в тениса на маса има особен характер. Той се измерва в условни единици (точки) и затова да се оцени обективно състоянието на състезателите е практически невъзможно. Победа, постигната с минимален превес в точките (макар и те да са аргумент на превъзходство), не може да служи за инструмент за точното измерване на спортното майсторство. Проследяването на голям брой срещи позволява да бъдат елиминирани случайните фактори и да се установят относително устойчивите характеристики на играта. В някои литературни източници се прави анализ на тениса на маса по време на световни, олимпийски, европейски и други големи първенства (Очева Г., Й. Дряновски, 1998; Очева Г., Й. Дряновски, 1999; Очева Г., Й. Дряновски 2000; Очева Г., Й. Дряновски; О.В. Матыцин 2001; М.А.К. Bawolen¹, Waldner² and I.W. Maynard¹ 2003; Barchukova¹ 1992; Drianovski Y., G. OTCHEVA, 1998; Xuelin CAI, Yuan HUA and Jianjun TANG 2000; Z. Djokic 2000; G. OTCHEVA, Y. Drianovski 2000; Nobuo Yuza¹, et al. 1992; Z. Djokic 2003; Kasai, J. and Merit. 1983). По съществени разработки, разкриващи корелационната и факторната структура на тениса на маса правят О. Матыцин (2001) и Z. Djokic (2000). О. Матыцин предлага нормативи за оценка на техническа, теоретическа и физическа подготовка (7-15 годишна възраст състезатели по тенис на маса).

Бурното развитие на съвременният тенис на маса, непрекъснатите новости (форми, способности и средства за водене на играта, високите изисквания

към личността на състезателя от висока класа, поражда необходимостта от намирането на спортната подготвеност на елитните играчи.

Оптимизирането на тренировъчния процес по тенис на маса е тясно свързан с изучаването на играта на най-добрите върхови състезатели. Проследяването на променливите взаимоотношения между елементите на игровата (състезателната) дейност в динамиката, разкрива нови възможности за усъвършенстване на управлението и ефективизиране труда на треньори и състезатели.

В свои изследвания от Европейското първенство по тенис на маса (*Дряновски Й., И.Коев-1977* година разкриват значението на начините за посрещане на началните удари. Те обръщат внимание, че чрез “сечените удари” (като най-пасивен начин) за отразяване на противниковия начален удар да се използва по изключение и да се акцентира върху поемането с “топ-спин”, “пускане”, “усилване на въртенето”. Авторите (*Очева Г., Й.Дряновски, 1998*) правят опит да моделират съвременния тенис на маса като установят колко често, с каква резултатност и сигурност ползват елементите си (едни от най-добрите чужди и наши състезатели), анализират продължителността на задържане на топката, интервалите на интензивна работа и на относителен отдих между отделните разигравания на точките, а също ролята и значението на началните удари и на начините за тяхното посрещане.

Очева Г., Й.Дряновски (2000) насочват вниманието си към предимството на сервиращия състезател и установяват абсолютното преимущество на подавача (4:1; 3:2) в негова полза, както за чуждите така и за българските състезатели – мъже и жени.

Нашето становище за стремеж към завършване на атаката до третата топка след начален удар се потвърждава и според (*Очева Г., Дряновски, 1998*) с изключение на бълг.състезатели, те водят играта си бавно и почти липсват завършващи удари.

Изхождайки от някои предпоставки *О.Матъцин (2001)* предлага следните моделни характеристики: активност, резултативна активност, обща

резултатност, резултатност при изпълнение и резултатност при посрещане на началните удари, резултатна активност в екстремални ситуации, тенденция на повторения изход, вариативност на резултатната активност.

Практическото прилагане на моделните характеристики обезпечава обективен контрол и корелации в дейността на играчите в съответствие с перспективните тенденции в развитието на съвременния тенис на маса. По нататъшното търсене трябва да бъде отправено към разработка на значими характеристики (двигателни качества обуславящи способността за реализация на спортния резултат и морфо-функционални, психически, възраст и други показатели), които от анализа на дейността на състезателя по тенис на маса и тенденцията в нейното развитие (*О.Матъцин 2001*).

Изразените до тук становища показват разнообразието на моделните характеристики в първо ниво. Това дава повод да се при съединим към становищата на *Цв.Желязков (1981)*, *Ю.Верхошанский (1989)*, *Й.Кръстев (1984)*, че определените показатели, характеризиращи даденото ниво трябва да се проследяват по-продължително време, да се установят темповете на прираст на всеки един от тях с цел определяне на стратегията на подготовка за дадената спортна дисциплина, за даден състезател. Това ще спомогне за точно възприемане на информацията от промените на различните характеристики на състезателната дейност, тяхната обработка и преобразуване в обратна връзка за осъществяване на управлението на тренировъчния процес.

Необходимо е да се разгледа още един момент от методологията на изработване на моделните характеристики, свързан с взимане на управленско решение. Вариативността на различните показатели, образувачи спортния резултат се проявяват в най-различни комбинации при отделните състезатели. *Й.Кръстев (1984)*, отбелязва проблема, свързан с тези варианти при съставяне на плана за бъдещата работа. Отговорът според него е почти винаги многозначен и приблизителен. Това се налага от оптимизация между преимущественото развиване на слабите, силните страни на подготовката или комплексно. Ще се опитаме да поясним част от тези проблеми, като разгледаме

отделните показатели на първото ниво на моделните характеристики. Спортно-педагогическият контрол е насочен към установяване степента на проявление на променливите. Анализирайки ги, като предпоставка за постигане на висок спортен резултат в тениса на маса, може да ги ранжираме по следния начин:

1. Преимуществено изпълнение на началните удари
2. Сигурност
3. Резултатност
4. Видове начални удари и начини за посрещането на такива
5. “Пласиране” и “отиграване” на началните удари от близко и далечно разстояние от масата.

Дадените показатели представляват от само себе си усреднени величини получени в хода на специално проведените педагогически наблюдения на редица състезания. За по-дълбок анализ и разбиране на структурата и ефективността на нападателната игра ние взимаме корелационните зависимости.

ГЛАВА ВТОРА

ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

II.1. Методология на изследването

Вижда се, че в практиката, проблемите на нападателната игра в тениса на маса се решават благодарение на опита и умението на спортния педагог. Този интуитивен подход към тренировъчната и състезателната дейност през последните години постепенно губи своята прогностична сила, поради динамичността на играта и добрата физическа подготовка на състезателите.

Управлението на този сложен процес и неговото предвиждане в близка и далечна перспектива изисква богата информация за състоянието на подготовката и тенденциите в развитието на тениса на маса. Това ще насочи треньорите и специалистите към търсенето на различни средства и методи за изследванена като наблюдение, фото техника, филмиране, а в последните години и видеотехниката. Промените в съдържанието на нападателните и защитни средства, способности и форми и влиянието на постоянно действащите фактори не могат да бъдат разкрити само с помощта на качествения анализ. Обективният характер на тези промени и закономерностите, които лежат в тяхната основа, могат да се установят единствено по пътя на системно-структурния подход, при който игровата дейност е сведена до количествено измерими величини. Това са т.нар. **игрови показатели**, които интегрират в себе си всички елементи на подготовката /физическа, техническа, тактическа и психическа/ и дават цялостна характеристика на изследваното явление. Тяхното пълно и точно регистриране със съвременни методи и обработката на данните с помощта на многомерния статистически анализ ни разкриват средното ниво.

Съвременната динамичност на тениса на маса се чувства най-осезателно при нападателната игра. В своята игра състезателят се стреми повече или по-малко към такива технико-тактически действия, които той е усвоил и

усъвършенствал в своята тренировка, за да ги приложи в състезанието. Целият този потенциал, който е придобит в резултат на програмираната тренировка се прилага в състезателния процес в определена последователност и при определени условия.

II.2. Цел на изследването

Целта на настоящото изследване е да се установи приложението на началните удари и тяхното посрещане в играта на най-добрите чуждестранни и български състезателки по тенис на маса.

II.3. Задачи на изследването

1. Установяване процента на преимуществовност и сигурност на изпълнение на дланните и обратни начални удари.
2. Установяване процента на резултатност на дланните и обратни начални удари.
3. Разкриване на особеностите на корелационната структура на началните удари и вариативността на изследваните показатели.

II.4. Методика на изследването

II.4.1. Характеристика на обекта на изследване

Обект на изследването са най-добрите наши и чуждестранни национални състезателки по тенис на маса, участници в 4 престижни първенства в продължение на 3 последователни години (2002-2005). Рангът на състезанието, мястото на провеждане и броят на единиците на наблюдение (отделните мачове) са представени на табл. 1.

Табл.1

№	Година	Ранг на състезанието	Място на провеждане	Брой състезатели	Единици на наблюдение
1.	2002	Републиканско лично първенство	София	6	12
2.	2002	Европейско първенство	Загреб, Хърватия	6	12
3.	2003	Световно отборно	Доха, Катар	3	3
4.	2005	Открит шампионат	София	3	3

Обекта на изследването по групи е представената на таблица 2:

Табл.2

Име	Победи	Загуби
Европейски жени		
Чила Баторфи (Унг.)	6	4
Тамара Борош (Хв)	7	3
Отилия Бадеску (Рум.)	5	2
Български жени		
Каталина Вичева	5	5
Жана Пенчева	4	6
Мейджан Бакалова	4	6

II.4.2. Предмет на изследването

Характерните тенденции в съвременната спортна тренировка в тениса на маса и особеностите на началния удар на елитни състезателки като база за усъвършенстване на учебно-тренировъчния процес.

II.4.3. Методи на изследването

За реализиране целта и задачите на изследването са използвани следните изследователни методи:

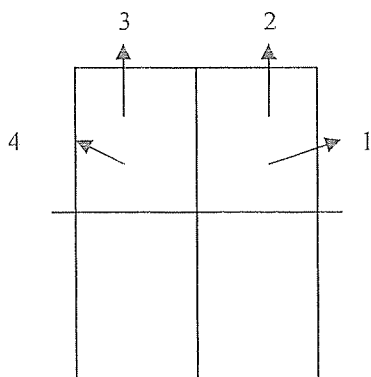
1. *Литературно проучване* – на базата на голям брой литературни източници – на кирилица 48 и на латиница 8 са описани някои характерни тенденции в съвременната спортна тренировка и особеностите на началния удар на елитни състезателки по тенис на маса.

Педагогическ наблюдение и запис на игрова дейност. Техниката и инструментариума за събирането на данните за изследването е извършено с видеоманетофон, лично чрез камера или при запис от предаване на телевизионна програма. При възпроизвеждането на записите е използвано видео с малка скорост и със стоп пауза. Използвана бе методиката на (Г. Очева) и лично участие на дипломанта чрез семиотични средства /знаци, символи/, с помощта на която могат да се регистрират в хода на играта изследваните роказатели.

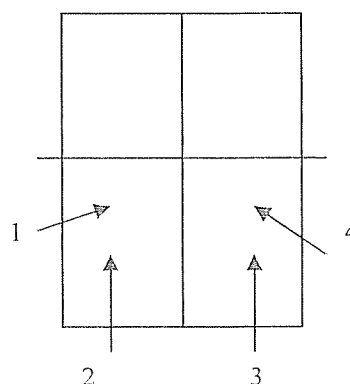
Описание на игровите показатели

Протокол №1 (виж приложение) за използване и реализация на началните удари /техния брой/ посрещане и резултатност при посрещане на началните удари на противника, показатели

Изчислени са преимущественото изпълнение, сигурността и резултатността (в проценти) на пласиране и отиграване на началните удари по зони (четири на брой) (фиг.1. и 2).



Фиг.1. Зони на пласиране на ударите



Фиг.2. Зони на отиграване на ударите

Резултатите от изследването са подложени на математико-статистическа обработка.

В зависимост от конкретните задачи на изследването са приложени следните математико-статистически методи.

1. Вариационен анализ – за определяне на средните стойности и вариативността на изследваните технически променливи. Изчислени са следните статистически параметри:

\bar{X} - средноаритметична величина

S - стандартно отклонение

X_{min} - най-ниската стойност на съответния признак

X_{max} - най-високата стойност на съответния признак

V – коефициент на вариация (дава информация за разсейването на признака)

2. Корелационен анализ – за определяне степента на зависимост между изследваните показатели. Използвана е обикновена линейна корелация. Изчислени са r – коефициентите на Пирсън.

ГЛАВА ТРЕТА

Резултати и анализ

III.1. Начални удари – видове, преимуществено изпълнение, сигурност и резултатност

Началният удар, това е един от най-важните технически прийоми в играта, определящ инициативата в нападение и възможността за реализиране на състезателната тактика.

В съвременният тенис на маса, нивото на майсторство и резултатността на игра се определя от това в каква степен и в течение на какво време играча е способен да създаде активна, положителна по отношение на себе си контролируема ситуация и спешно да я реализира в съответните техникотактическите си действия. При решаване на първата основна част от задачата да се форсира активна ситуация, водеща роля играе началния удар.

Началният удар в съвременният тенис на маса се отличава със сигурност, точност, сила и вариране на полета на топката, разнообразие и динамичност, изразяваща се в това, че чрез този технически елемент, отчитайки горе изброените фактори може да се сложи началото на построяване на активна тактическа комбинация. Всичко това подбужда играча към овладяване на такова техническо майсторство и води до творчески търсения, които за развиват техниката на подаване.

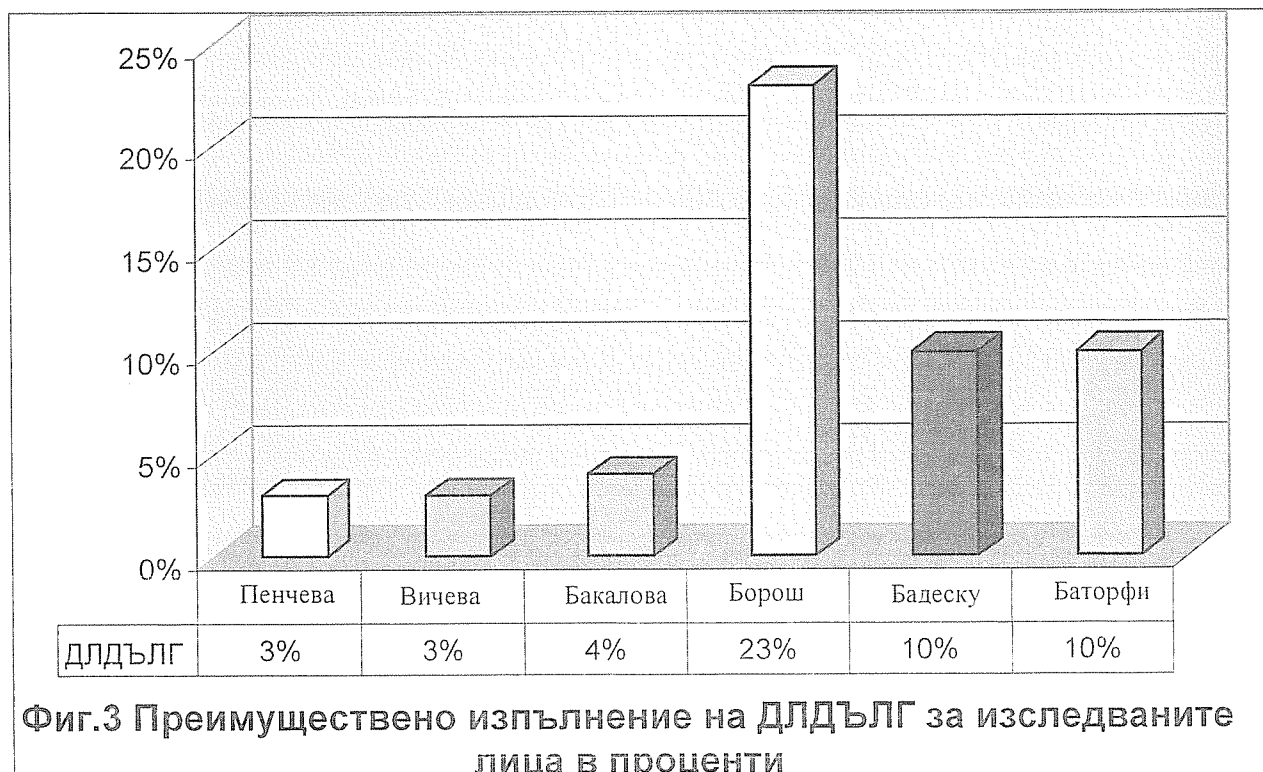
Все още у нас не се отделя достатъчно време за изучаване и усъвършенстване на сложни начални удари, с помощта, на които може или непосредствено да се спечели точка, или да заставим противника да повдигне върната топка по-високо от обикновено и с последващ завършващ удар да се спечели точка, или да ни я върне на определено място, вследствие придаденото ѝ странично въртене, където ние я очакваме, придвижили сме се предварително и, от където лесно можем да поемем инициативата в играта с изтеглен удар или “топ-спин”.

Установената стойност на дланен дълг начален удар за всички изследвани лица е $\bar{X} = 12.83$ за чуждите състезателки - $\bar{X} = 22$. В сравнение с българските състезателки - $\bar{X} = 3.7$, в играта на чуждите състезателки по-често се използва дланен дълг начален удар в много случаи като изненада за противника. Чужденките предимно пласират в зона 3 извън обратната зона $\bar{X} = 6$, и по-малко насочват в средата на обратните и дланните зони съответно $\bar{X} = 2.67$ и $\bar{X} = 1$, докато при българските състезателки е пласирана в зони 3 и 4 съответно $\bar{X} = 1.3$ и 2.3 (виж табл. №).

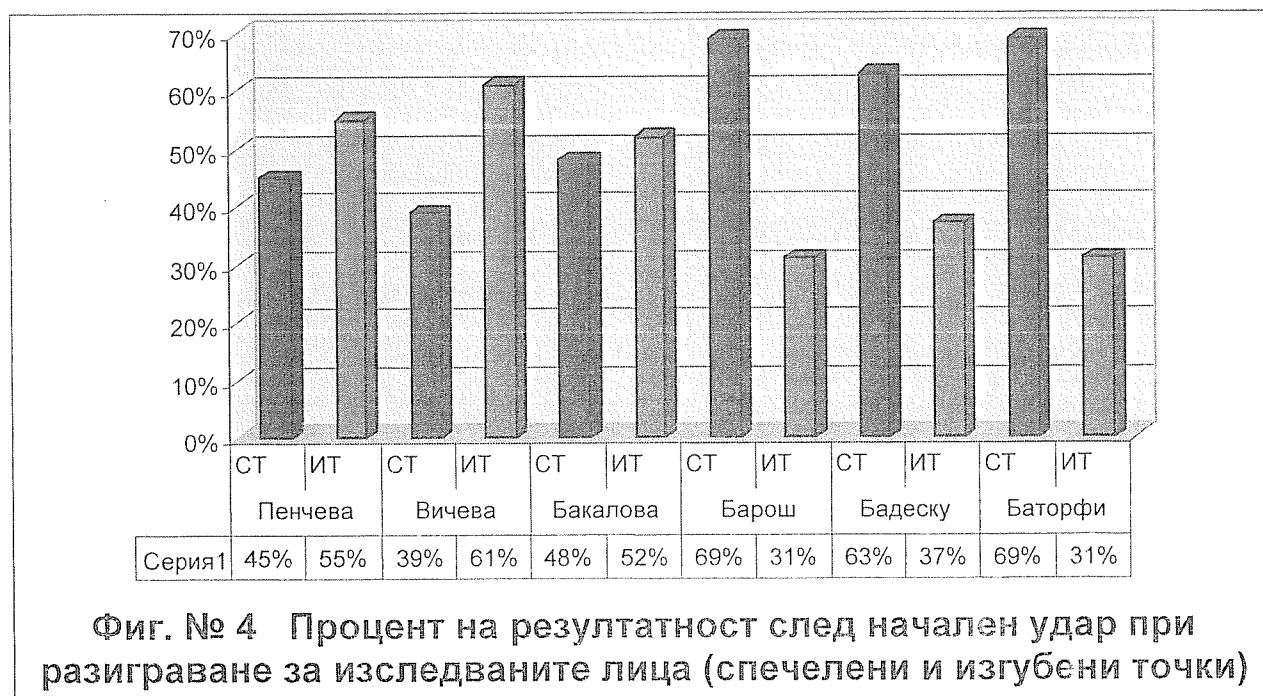
Таблица №3: Вариационни показатели след изпълнение на ДЛДЛГ начален удар на изследваните лица

			Български състезателки					Чуждестранни състезателки				
			Xmin	Xmax	\bar{X}	S	v	Xmin	Xmax	\bar{X}	S	v
ДЛДЛГ	Зони	СЕИЗДЛ	0	0	0	0	0	4	7	5.33	1.53	2.33
		СЕСРДЛ	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1
		СЕИЗОБ	0	3	1.33	1.53	2.33	5	7	6	1	1
		СЕСРОБ	1	4	2.33	1.53	2.33	2	3	2.67	0.58	0.33
	Спечелени и изгубени точки	СЕРДИР	0	1	0.67	0.58	0.33	1	2	1.33	0.58	0.33
		СЕРПЪР	0	0	0	0	0	2	5	3.33	1.53	2.33
		СЕРАКЦ	0	2	0.67	1.15	1.33	0	4	1.33	2.31	5.33
		СЕРИЗГ	0	2	1.33	1.15	1.33	1	4	2.33	1.53	2.33
		СЕРГРЕ	0	2	1	1	1	6	8	7.33	1.15	1.33
		ВОСТ	0	3	1.33	1.53	2.33	1	8	3.67	3.79	14.3
		ВОИТ	1	4	2.33	1.53	2.33	7	16	11	4.58	21
		ВОСИТ	2	7	3.67	2.89	8.33	17	28	22	5.57	31

Установява се по-високият процент на преимуществено изпълнение при Борош – 23%, Баторфи и Бадеску по 10%, докато при Пенчева, Вичева той е по 3% и 4% за Бакалова (виж фиг.3) Разликата в проценти за резултатността на началните удари при изследваните лица също е малка. Българските състезателки по-рядко рискуват при изпълнение на първите действия след началния удар в сравнение със състезателките от чужбина, но допускат и повече грешки.



Фиг.3 Преимуществено изпълнение на ДЛДЪЛГ за изследваните лица в проценти



Фиг. № 4 Процент на резултатност след начален удар при разиграване за изследваните лица (спечелени и изгубени точки)

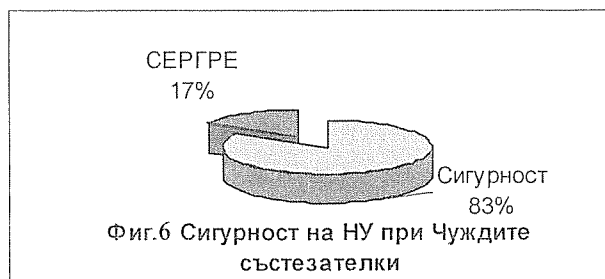
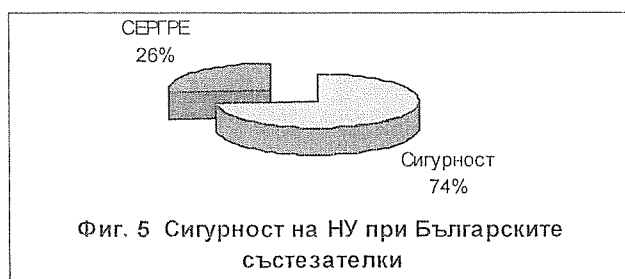
От фиг.4 наблюдаваме различия по отношение на резултатността при разиграване на топката след начален удар между българските и чуждите жени. Най-висок процент резултатност се забелязва при Борош и Баторфи с по 69%, следвани от Бадеску 63%, Бакалова с 48%, Пенчева 45% и Вичева с 39%. Този процент се изчислява като отнесем спечелените точки след дланен дълъг начален удар към общия брой точки след същия такъв начален удар. Този

показател свидетелства за достатъчното умение на състезателките да реализират собствената си инициатива, която им се предоставя след собствен начален удар. По-ниският процент се дължи на това че стратегията на някои от състезателките се основава в повечето случаи на дълго разиграване, докато по-висока резултатност може да се постигне с точни и сигурни действия.

Такива състезатели използват началният удар в качеството на спомагателно средство само за вкарване на топката в игра, а не да създават непосредствени удобни ситуации за атака след изпълнение на началния удар.

Чуждестранните жени не печелят често точки в последващо дълго разиграване. При това, те често рискуват и по този начин допускат значително количество грешки при изпълнение на първия удар веднага след начален удар това води до резултатността на тези техни действия да е по-ниска.

Състезателките, които по-рядко рискуват при изпълнение с първия удар след начален удар, като допускат по-малко грешки. Това води до малко по-висока резултатност на началните действия след начален удар. Сигурността на изследвания начален удар е по-висока на чуждестранните жени в сравнение с българските жени – $\bar{X} = 74\%$, $\bar{X} = 83\%$ (виж фиг.5 и 6).

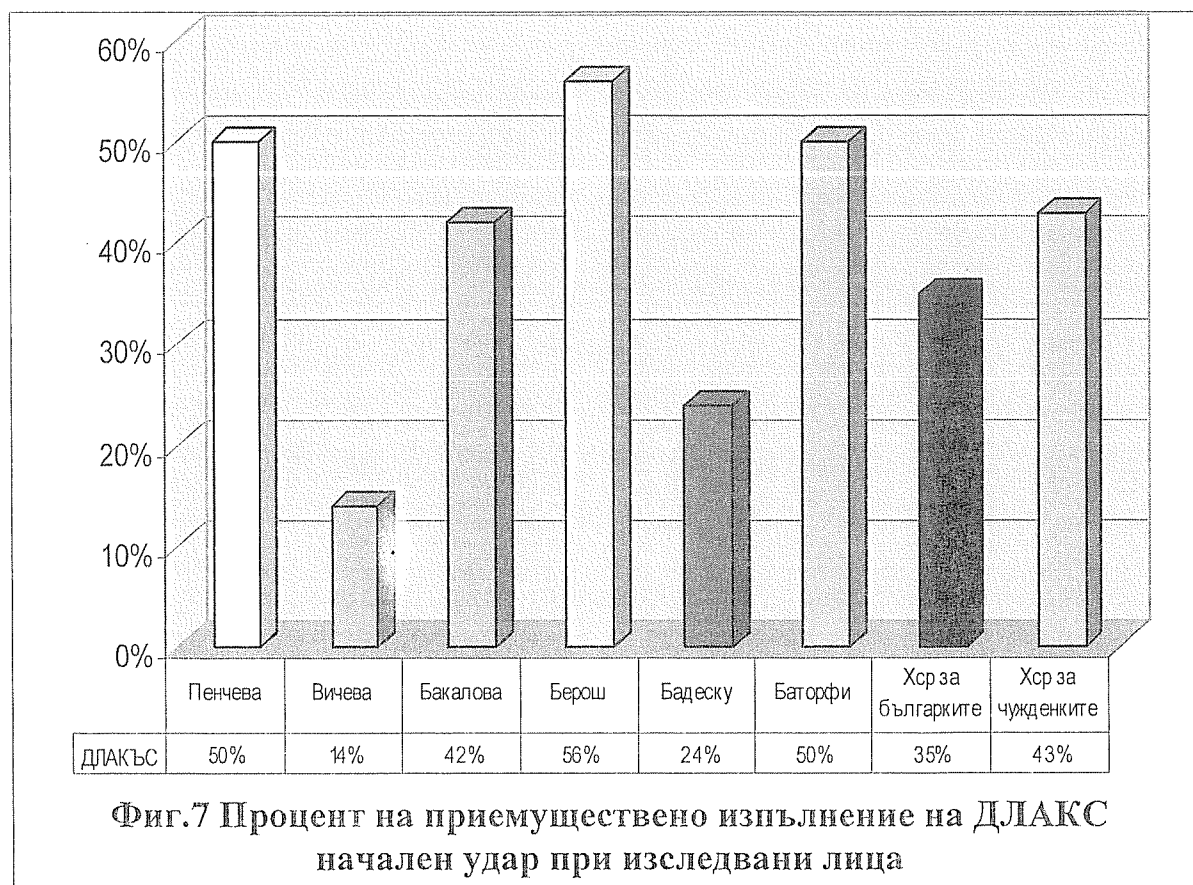


Дланният къс начален удар и неговото изпълнение в различни разновидности се среща най-често в сравнение с другите начални удари в играта на елитните състезатели по време на отговорни и престижни първенства световни и европейски. Чуждите състезателки владеят и прилагат най-често дланния къс начален удар.

При изпълнение на този вид начален удар подавачът свободно може да си избере най-удобна позиция и да изпрати топката, в която ѝ да е част от противниковото поле. Целта е да затрудни противника, да го принуди да допусне грешка или да му повдигне висока, удобна за завършване топка.

За да се възползва от преимуществото в игровите ситуации /когато подава/ състезателят трябва да овладее ефективно дланните къси начални удари.

От **фиг.7** се установява най-висок процент за преимуществено изпълнение при състезателката Борош - 56%, при Баторфи 50% и Пенчева 46%. Като тактическо средство този начален удар се използва за затрудняване на противника, поставянето му в неблагоприятно положение, и отправянето му в най-слабо защитените зони на противниковото игрално поле.



От **табл. 4** много ясно се различават процентите на пласирането на дланен къс начален удар в зона 3 /извън обр.зона/. Чуждите жени пласират често в отделните зони, при сервис с този удар. Най-често те сервират в зона 4

– $\bar{X} = 15,3$ броя, следвана от зони 2 и 3 с по 9,67 броя. При българките се наблюдава също пласиране на топката в зона 4 – $\bar{X} = 14,3$ броя, следвана от зона 3 със средна стойност – 7,67 броя и зона 2 – 4. Прави впечатление, че както чужденките така и българките насочват топката с този начален удар по обратния диагонал на противника, от където най-малко го очаква и трудно се изпълнява силен нападателен удар.

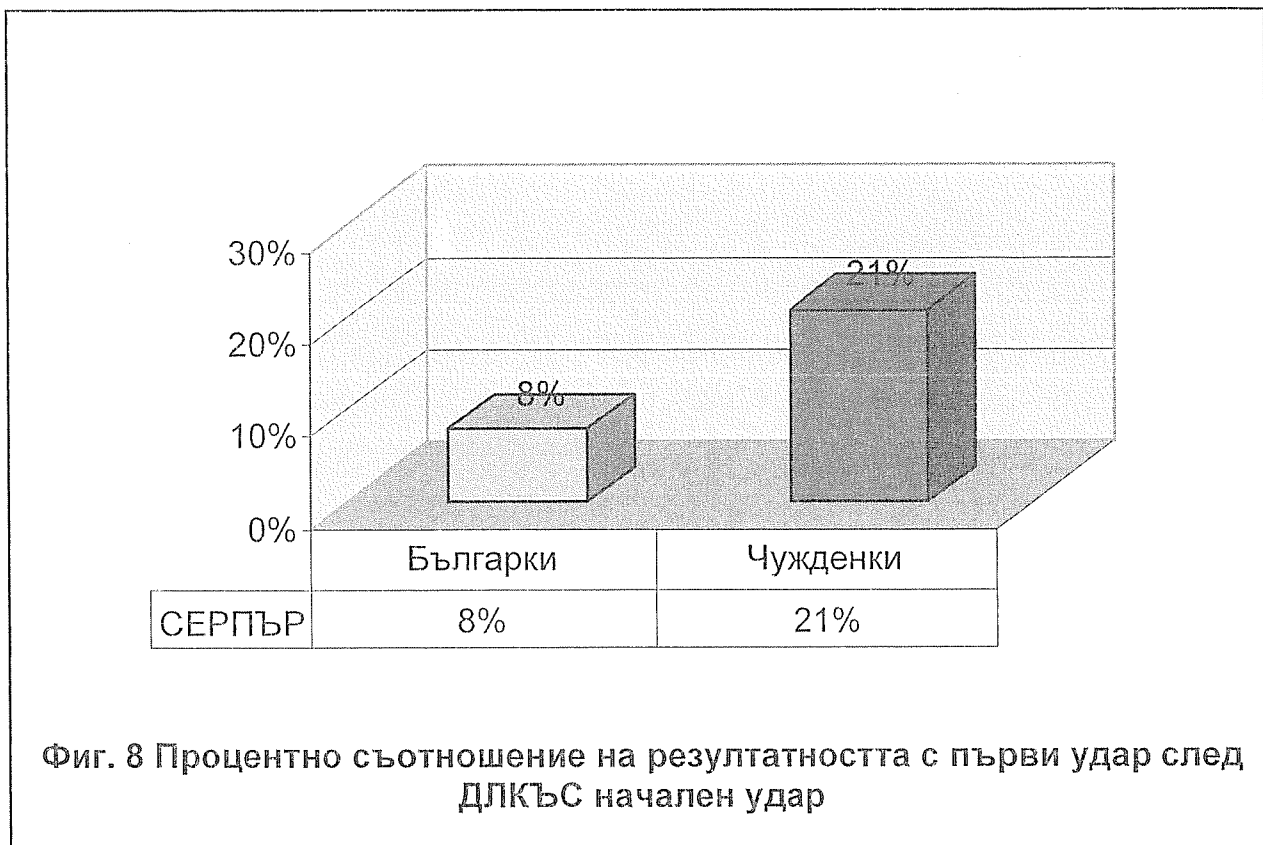
Таблица № 4 Вариационни показатели на ДЛЖЪС начален удар за изследваните лица

			БЪЛГАРКИ					ЧУЖДЕНКИ				
			Xmin	Xmax	\bar{X}	S	V	Xmin	Xmax	\bar{X}	S	V
ДЛЖЪС	Зони	СЕИЗДЛ	0	0	0	0	0	1	3	2	1	1
		СЕСРДЛ	3	5	4	1	1	6	12	9.67	3.21	10.3
		СЕИЗОБ	5	10	7.67	2.52	6.33	8	11	9.67	1.53	2.33
		СЕСРОБ	11	17	14.3	3.06	9.33	12	18	15.3	3.06	9.33
	Спечелени и изгубени точки	СЕРДИР	0	1	0.33	0.58	0.33	2	2	2	0	0
		СЕРПЪР	1	3	2	1	1	7	9	8	1	1
		СЕРАКЦ	3	5	4	1	1	13	17	14.7	2.08	4.33
		СЕРИЗГ	11	14	12.7	1.53	2.33	7	11	9.67	2.31	5.33
		СЕРГРЕ	6	8	7	1	1	3	4	3.33	0.58	0.33
		ВОСТ	5	8	6.33	1.53	2.33	24	26	24.7	1.15	1.33
		ВОИТ	18	21	19.7	1.53	2.33	10	15	13	2.65	7
		ВОСИТ	26	26	26	0	0	34	40	37.7	3.21	10.3

Големите предимства, които дава началният удар, трябва да бъдат използвани правилно. Основното правило при изпълнение на дланен къс начален удар е никога да не се отиграват ударите един след друг от едно и също и на едно и също място. Разлика макар и малка трябва да има. За да се държи противника в постоянно напрежение, трябва да се редуват дланни къси начални удари, придаващи горно, долно, странично или по-често комбинирано въртене на топката, която се насочва в различни направления и с различна сила.

Особено успешна е комбинацията от два последователни начални удара на едно и също място със привидно едно и също движение, но с промяна във въртенето на топката. Това изненадва противника и го предразполага към грешки, защото той подхожда към тяхното отиграване по един и същи начин.

Една от ярко изразените тенденции в развитието на съвременната тактика на играта се явява нарастващата роля на активния настъпателен начален удар. Три момента отличават съвременния начален удар – бързия полет на топката, силата на въртенето и скритото действие /финт/. Късият дланен начален удар се приближава до масата и по разстояние и по височината, на която се провежда удара по топката. Това остава на противника минимум време за да разпознае вида начален удар и да се подготви за неговото посрещане. В тази връзка се наблюдават различия в резултатността с първи удар след начален удар (виж фиг.8). При чуждите жени тя е 21%, докато при българките 8%, което доказва уменията на чуждите състезателки да реализират инициативата си след собствен начален удар.

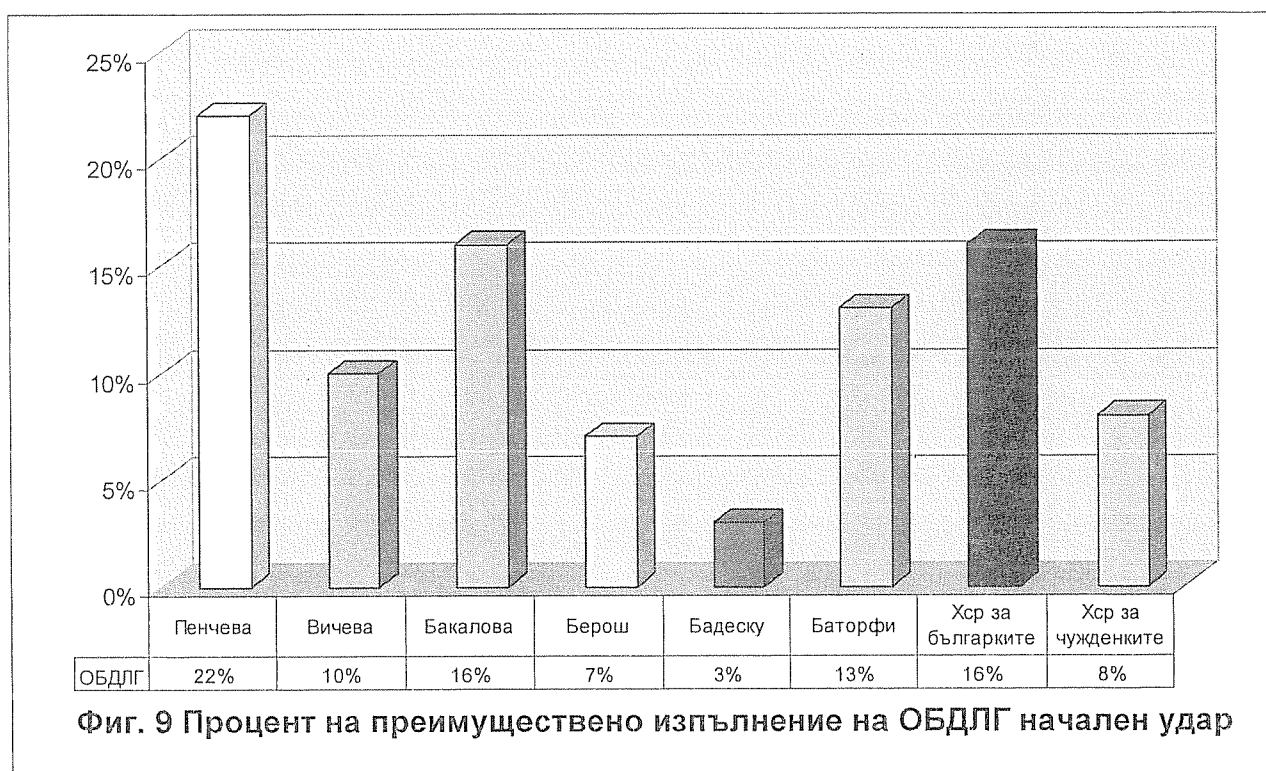


Лошата игра по отношение на началния удар се заключава в това, че в конкретната ситуация на единоборството с противника да съумееш тактически вярно да реализираш предвидената по правилата инициатива. Закономерно е, че

при грамотно целесъобразно използване на преимуществата, които ни предоставя дланния къс начален удар, играча си гарантира ролята на този, който диктува съдържанието и насоката на борбата, което на свой ред се явява необходимо условие за победата.

Началните удари изпълнени с обратната страна на ракетата се изпълняват рядко и по-специално обратния дълъг начален удар.

От **фиг.9** установяваме, че изследваните състезателки от чужбина рядко използват в играта си обратния дълъг начален удар. Най-често с този вид удар играе Баторфи – 13% и от българките Пенчева – 22%. Това е така, защото това са състезатели, които играят често с обратни удари – предимно нападателни с цел усилване на двустранното нападение.



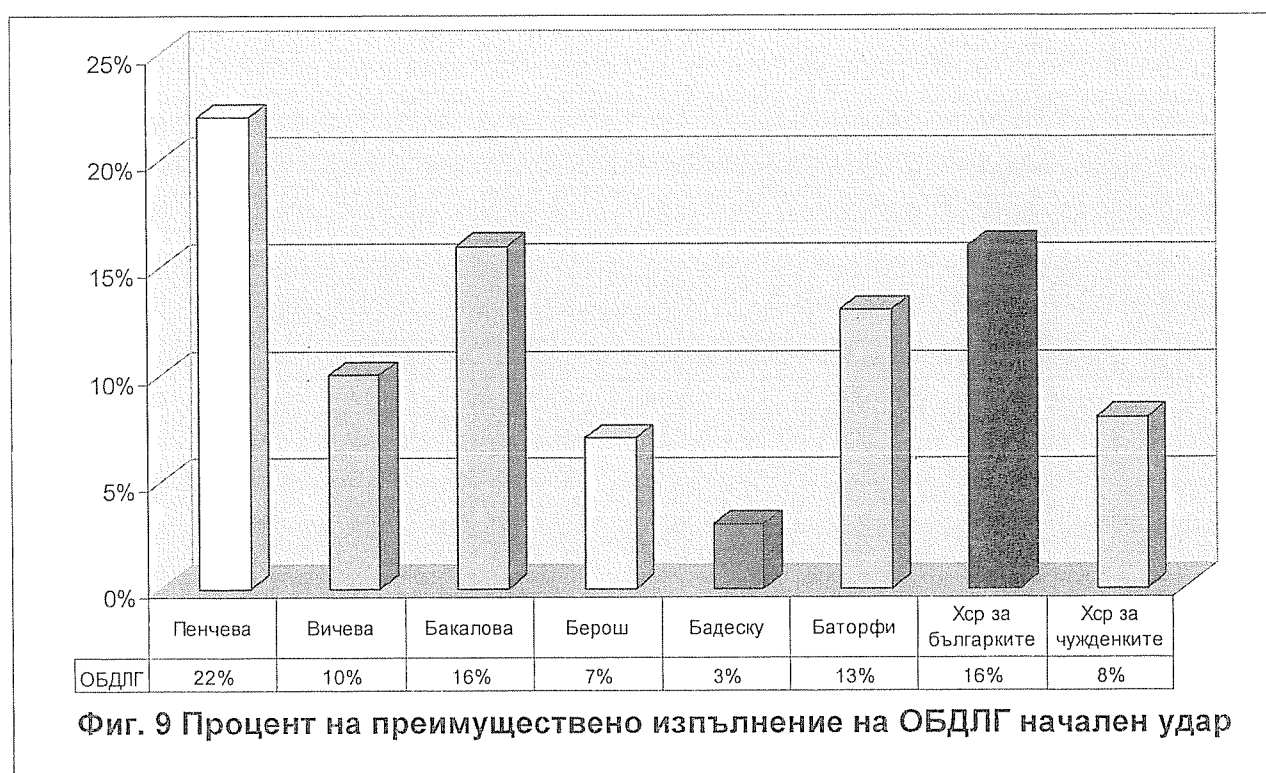
Преимуществено, обратния дълъг начален удар се изпълнява от чуждите жени $\bar{X} = 8\%$, а от българските състезателки $\bar{X} = 16\%$.

Чуждестранните жени – $\bar{X} = 2,67\%$ насочват преимуществено обратния дланен начален удар в зона 4, а българските жени за същата зона $\bar{X} = 4,67\%$. Прилагането на обратния къс начален удар се използва, както вече споменахме с различно въртене на топката или без въртене от българските жени средно - \bar{X}

при грамотно целесъобразно използване на преимуществата, които ни предоставя дланния къс начален удар, играча си гарантира ролята на този, който диктува съдържанието и посоката на борбата, което на свой ред се явява необходимо условие за победата.

Началните удари изпълнени с обратната страна на ракетата се изпълняват рядко и по-специално обратния дълъг начален удар.

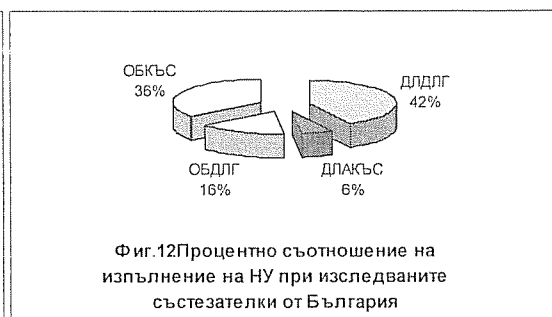
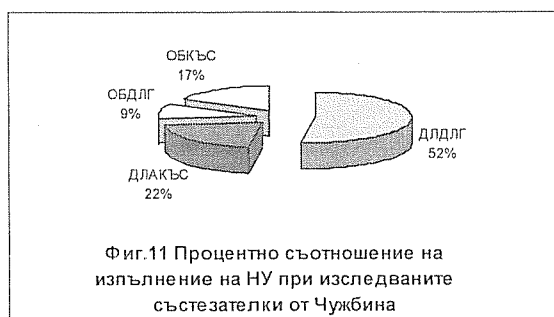
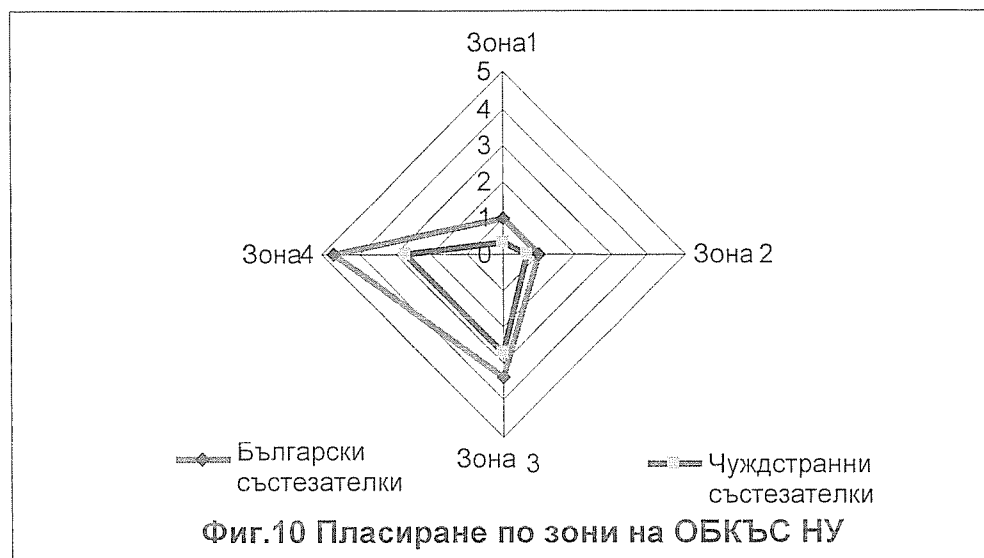
От **фиг.9** установяваме, че изследваните състезателки от чужбина рядко използват в играта си обратния дълъг начален удар. Най-често с този вид удар играе Баторфи – 13% и от българките Пенчева – 22%. Това е така, защото това са състезатели, които играят често с обратни удари – предимно нападателни с цел усилване на двустранното нападение.



Преимуществено, обратния дълъг начален удар се изпълнява от чуждите жени $\bar{X} = 8\%$, а от българските състезателки $\bar{X} = 16\%$.

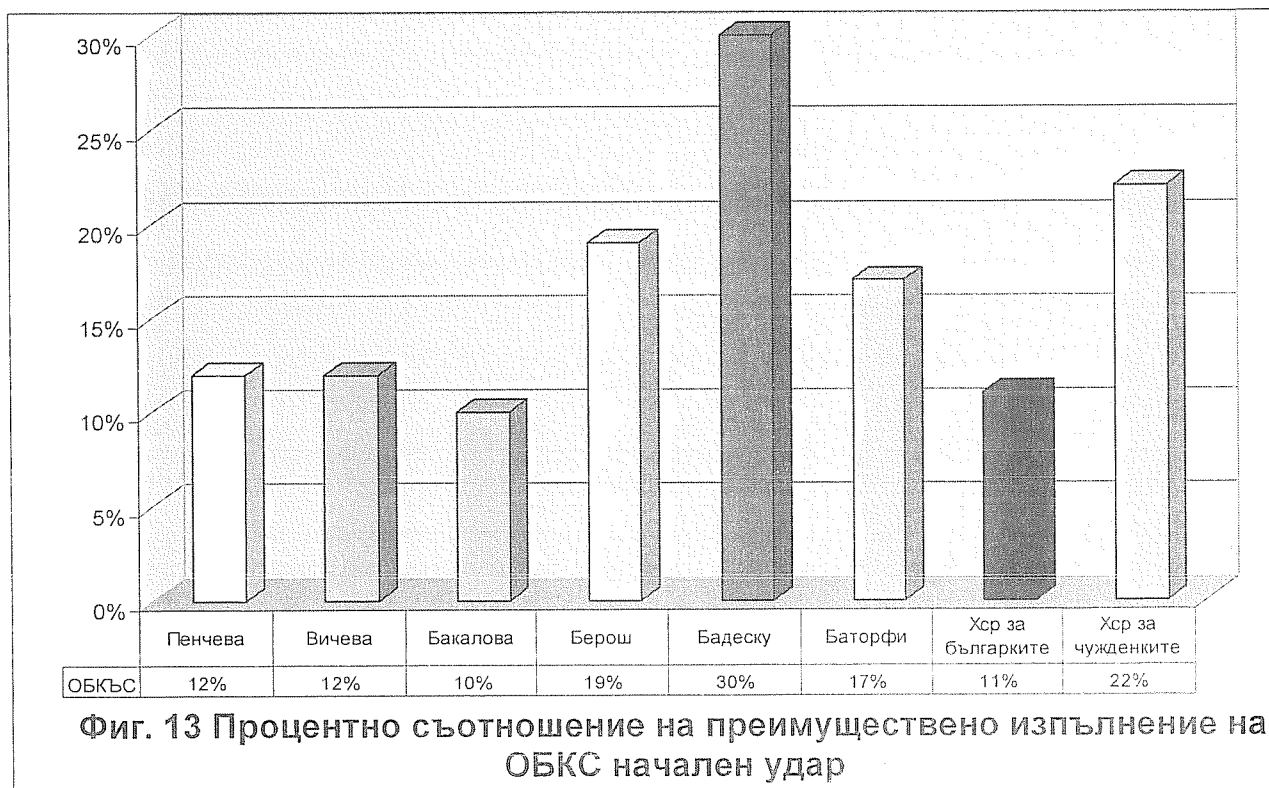
Чуждестранните жени – $\bar{X} = 2,67\%$ насочват преимуществено обратния дланен начален удар в зона 4, а българските жени за същата зона $\bar{X} = 4,67\%$. Прилагането на обратния къс начален удар се използва, както вече споменахме с различно въртене на топката или без въртене от българските жени средно – \bar{X}

= 36% по –често в сравнение с чужд. жени средно - $\bar{X} = 17\%$ (виж фиг.10, 11 и 12)



Независимо от това какво въртене се придава на топката, ръката привидно започва и завършва движението почти на едно и също място при различните видове обратни къси начални удари. Различен е моментът, в който се взема топката и нейната височина над масата, чрез което се постига търкалянето и в различни посоки по наклона на ракетата за сметка, на което се получават различни видове въртене.

От **фиг.13** установяваме, че състезателката Бадеску ползва в играта си този вид начален удар с най-висок процент на преимуществено изпълнение – 30%.



По-често се използва изобщо обратния начален удар от българските състезателки. Това може да се обясни със следното: те построяват играта върху обратните удари, а при изпълнението на дланен начален удар до известна степен става едно забавяне за замяна на изходна позиция за построяване на тактическа комбинация свързана непосредствено с изпълнение на дланен нападателен удар.

Дори и по-ниския процент на преимущественото изпълнение на този вид начален удар, чуждите състезателки успяват умело да насочват обратния къс начален удар по-често в зоните 2,3 и 4 в сравнение с българските състезателки, където имат по-голям процент на пласиране единствено в зона 1: за българските жени – зона 1: $\bar{X} = 6\%$, жените от чужбина - $\bar{X} = 25\%$; зона 3: за чужестранните жени – $\bar{X} = 17\%$, а за бълг. жени - $\bar{X} = 29\%$.

Това е естествена ситуация, защото удара по топката се нанася чрез изпълнение на лъжлив подготвителен замах, чрез рязкото разгъване от лакътя и най-вече от китката, на топката могат да се придават различни по характер въртеливи движения.

На изучаването на начални удари и тяхното свързване в тактически комбинации с последващи нападателни удари трябва да се отделя значително внимание в тренировъчния процес.

При наблюдение на чуждите състезателки как те изпълняват началния удар прави впечатление, голямото им техническо разнообразие, рационалната тактическа схема, редуването им в поредицата от начални удара по вид въртене на топката, сила, посока и място на попадение.

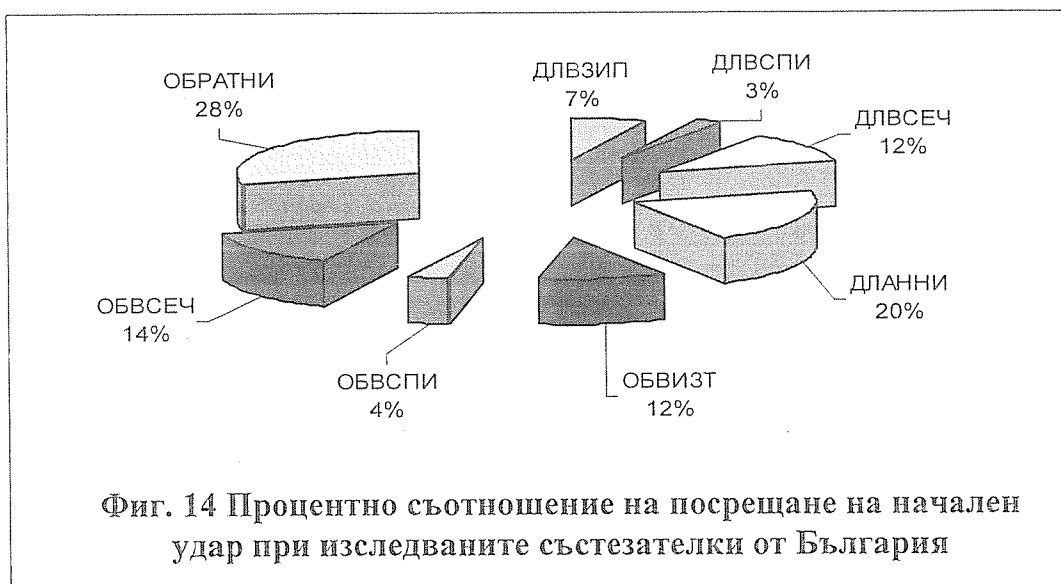
От това как ще се отрази противниковия начален удар зависи и понататъшният ход на играта. Трябва не само да можем да поемем сложните начални удари без грешка, но да правим това по такъв начин, че да попречим на тактическия замисъл на противника. Отчитането на посоката, дължината на полета, силата и характера на въртеливото движение на топката, от комбинацията, на които се образува един или друг вид начален удар, изисква пълно зрително съсредоточаване върху движението на ръката с ракетата на противника в момента на изпълнение на началния удар.

В днешно време техниката на нападение в тениса на маса се развива все повече и повече, увеличава се скоростта, силата и мощността на въртене на топката, и ако пасивно се посреща началния удар в определен момент, страната, подаваща топката, получава благоприятна възможност за атака и тогава противника трудно може да реагира и промени ситуацията. Лошо изпълнено посрещане на началния удар не само предоставя съперника за възможност за атака, но по-важното е, че може да предизвика психологически стрес и като резултат последователно верига от грешки, което води до пълно поражение. И обратно, доброто посрещане на началния удар може не само директно да донесе точка, но и да попречи на противника да поведе атака, като по този начин ще доведе до благоприятни условия за собственото нападение. Поради това посрещането на началния удар е една от най-важните съставни части на играта.

Само всестранното владение на различните начини на посрещане на началния удар може да доведе до успех.

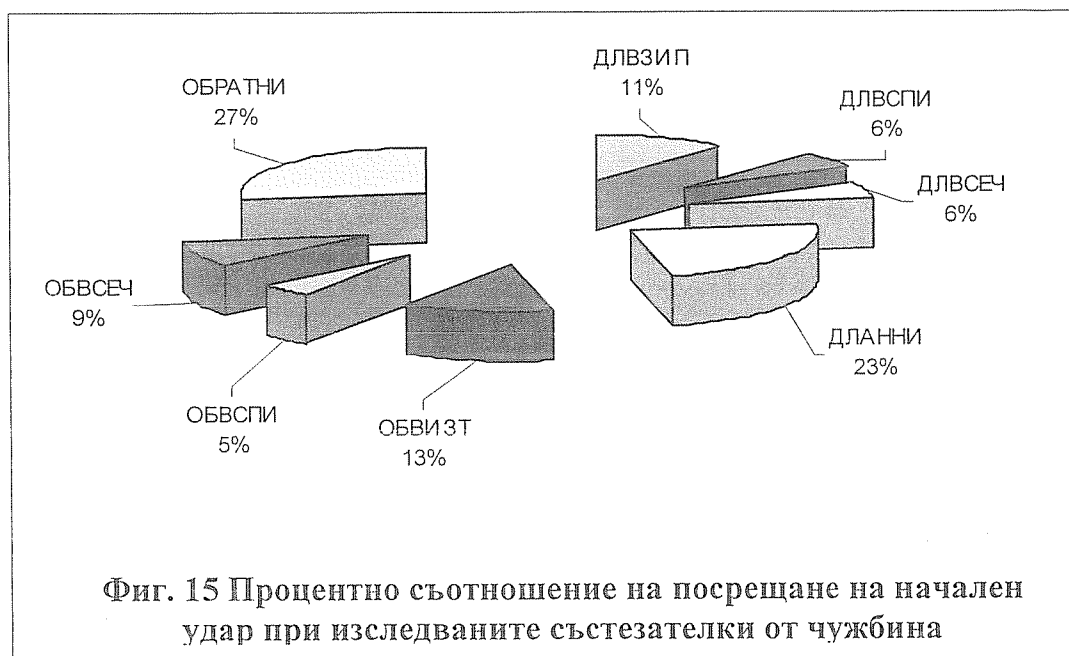
От съществено значение за започване на нападението и владене на инициативата е умението да се отиграват “активно” сложните начални удари.

От това, как ще се отрази противниковия начален удар, зависи и по-нататъшния ход на гирата. Трябва не само да могат да се поемат сложните начални удари без грешка, но да се прави това по начин, по който да попречи на тактическия замисъл на противника. Съществуващите начини за посрещане на противниковите начални удари са много и най-разнообразни. Най-често срещаните от тях в играта на изследваните състезателки са следните:



А/ Дланни сечени удари. Този начин е сравнително най-сигурен, но той дава инициативата изцяло в ръцете на противника. Това е най-пасивния начин за посрещане на начален удар на противника, чрез който му се предоставя възможността да атакува с изтеглени удари или топ-спин. На фиг.14 и 15 сме изразили процентното съотношение на предпочитаните удари за отиграване на топката при посрещане на ервиз от противника. Сравнените данни показват различия в преимущественото им изпълнение. Това се дължи на важни фактори, като реализирането на заучени тактически комбинации след началния удар. Видно е че чуждите състезателки посрещат НУ с ДЛВСПИ 6% а българските с 3% - фиг.14 и 15. В стремежа си “сигурно” да върнат сложните начални удари на противника, без направо да допуснат грешка и загубят точка,

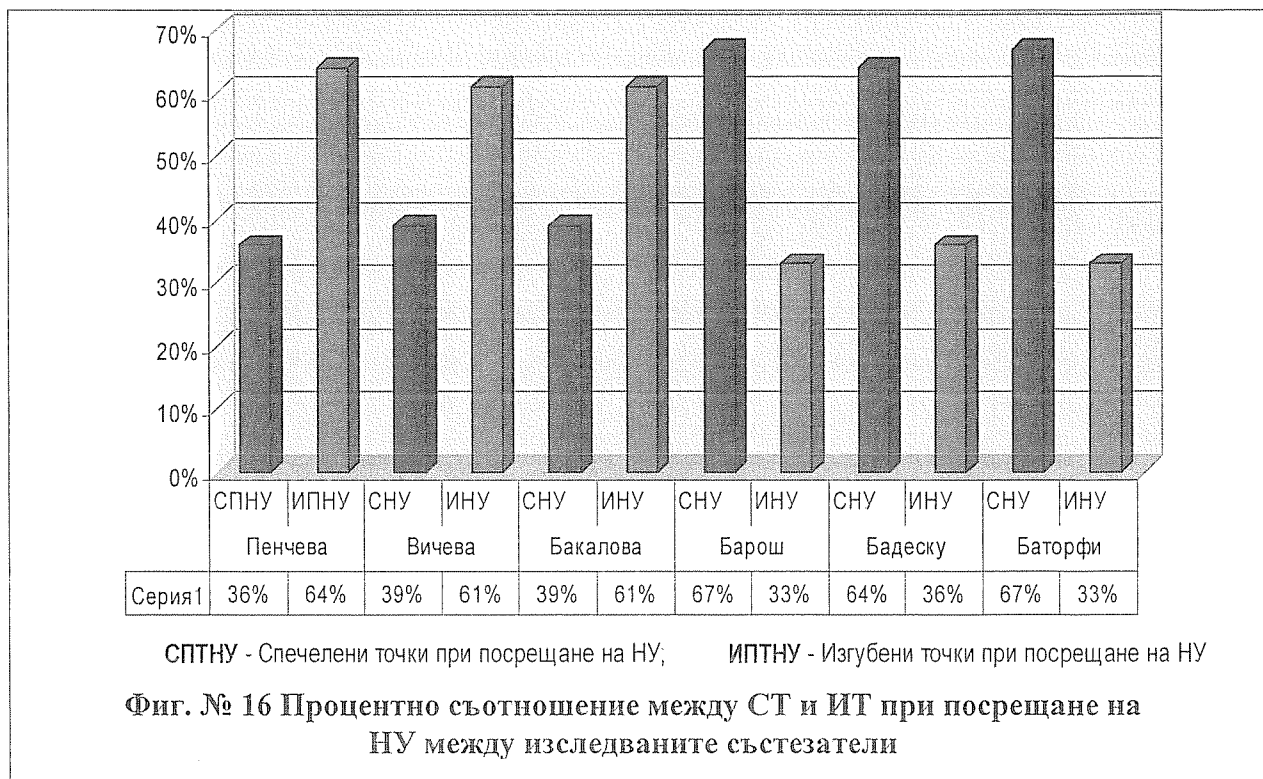
нашите състезатели предпочитат “пасивно” да върнат топката, обикновено в средата на масата, като предоставят инициативата на противника.



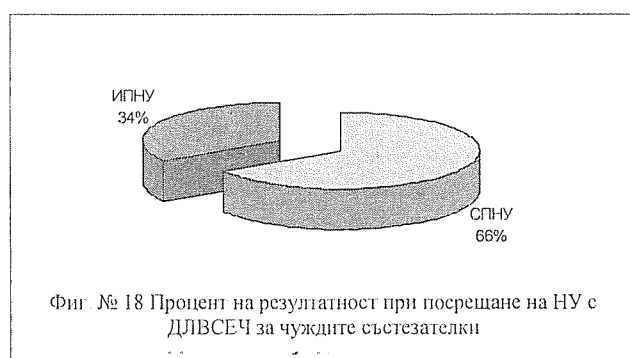
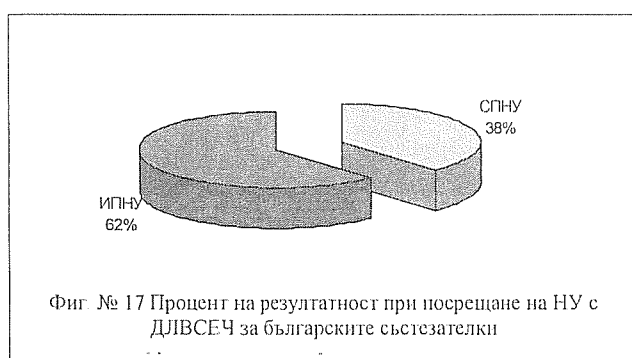
Установяваме процентно съотношение между спечелените и изгубените точки при посрещане на НУза българските жени сигурност на изпълнение - $X_{ср} = 36\%$ за Пенчева и по 39% за Вичева и Бакалова в сравнение с чуждестранните жени – $X_{ср.} = 64\%$ за Бадеску и по 69% за Борош и Баторфи фиг.16. Това може да се обясни с по-малката подвижност при нашите състезателки и закъснение при старта към топката, идваща с различна настъпателна сила. Неправилното заемане на основното изходно положение в очакване на противниковия начален удар трябва час по-скоро да бъде коригирано.

Таблица № 5 Вариационни показатели на ДЛАКЪС начален удар

		БЪЛГАРКИ					ЧУЖДЕНКИ				
		Xmin	Xmax		S	V	Xmin	Xmax		S	V
ПЕТБЕЕ	ДЛВЗИП	0	1	0.33	0.58	0.33	3	4	3.333	0.58	0.333333
	ДЛВСПИ	0	1	0.67	0.58	0.33	0	3	1.333	1.53	2.333333
	ДЛВСЕЧ	0	3	1	1.73	3	0	0	0	0	0
	ДЛАННИ	1	4	2	1.73	3	3	7	4.667	2.08	4.333333
	ОБВИЗТ	0	1	0.33	0.58	0.33	3	3	3	0	0
	ОБВСПИ	0	2	0.67	1.15	1.33	0	1	0.667	0.58	0.333333
	ОБВСЕЧ	0	0	0	0	0	0	3	1.333	1.53	2.333333
	ОБРАТНИ	0	1	0.33	0.58	0.33	4	6	5	1	1
	ВОДЛОБ	1	4	2.33	1.53	2.33	9	11	9.667	1.15	1.333333
ПЕТСПА	ДЛВЗИП	2	3	2.33	0.58	0.33	5	7	6	1	1
	ДЛВСПИ	0	2	1	1	1	3	4	3.333	0.58	0.333333
	ДЛВСЕЧ	1	5	3	2	4	5	6	5.333	0.58	0.333333
	ДЛАННИ	5	7	6.33	1.15	1.33	14	15	14.67	0.58	0.333333
	ОБВИЗТ	4	6	4.67	1.15	1.33	6	11	8.333	2.52	6.333333
	ОБВСПИ	0	2	1	1	1	1	5	3	2	4
	ОБВСЕЧ	3	10	6	3.61	13	5	6	5.667	0.58	0.333333
	ОБРАТНИ	10	14	12.7	2.31	5.33	14	19	17	2.65	7
	ВОДЛОБ	15	21	19	3.46	12	29	33	31.67	2.31	5.333333
ВОСТ		19	23	21.3	2.08	4.33	38	44	41.33	3.06	9.333333
ЗАТБЕЕ	ДЛВЗИП	3	5	4.33	1.15	1.33	2	4	3	1	1
	ДЛВСПИ	0	2	1.33	1.15	1.33	1	3	1.667	1.15	1.333333
	ДЛВСЕЧ	3	9	6.67	3.21	10.3	2	2	2	0	0
	ДЛАННИ	10	15	12.3	2.52	6.33	5	8	6.667	1.53	2.333333
	ОБВИЗТ	6	6	6	0	0	3	4	3.333	0.58	0.333333
	ОБВСПИ	0	3	1.33	1.53	2.33	0	2	1	1	1
	ОБВСЕЧ	3	15	7.33	6.66	44.3	2	4	3	1	1
	ОБРАТНИ	10	21	14.7	5.69	32.3	7	8	7.333	0.58	0.333333
	ВОДЛОБ	20	33	27	6.56	43	13	15	14	1	1
ЗАТДСЕ	ДЛВЗИП	0	1	0.33	0.58	0.33	2	2	2	0	0
	ДЛВСПИ	0	0	0	0	0	0	1	0.667	0.58	0.333333
	ДЛВСЕЧ	0	5	2.33	2.52	6.33	0	1	0.333	0.58	0.333333
	ДЛАННИ	1	5	2.67	2.08	4.33	3	3	3	0	0
	ОБВИЗТ	2	2	2	0	0	1	2	1.667	0.58	0.333333
	ОБВСПИ	0	2	1	1	1	1	2	1.333	0.58	0.333333
	ОБВСЕЧ	0	5	2.33	2.52	6.33	0	2	1.333	1.15	1.333333
	ОБРАТНИ	2	9	5.33	3.51	12.3	4	5	4.333	0.58	0.333333
	ВОДЛОБ	3	14	8	5.57	31	7	8	7.333	0.58	0.333333
ВОСТ		34	36	35	1	1	21	22	21.33	0.58	0.333333



Резултатността на дланните сечени удари е по - ниска при българските състезателки - 38% в сравнение на с тези на чужденките – 66%. Изследвания конкретно за резултатността при посрещане на началния удар с дланни сечени в познатата ни литература не се срещат (виж фиг. 17 и 18)



Въз основа на резултатите от нашето изследване бихме могли да направим следните заключения и практически препоръки: съзнателно да се ограничава, по време на тренировки и състезания използването на сечените удари за образуване на началния ударна противника като най-пасивен начин. Използването в учебно тренировъчния процес на този вид удари да се намали до оптимални граници.

III.2. Корелационен анализ

Таблица № 6 Корелационни показатели на ДЛДЪЛГ за всички изследвани лица

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ДЛДЪЛГ	1 СЕИЗДЛ – зона 1	0											
	2 СЕСРДЛ – зона 2	0	1										
	3 СЕИЗОБ – зона 3	0	-0.04	1									
	4 СЕСРОБ – зона 4	0	0.91	0.21	1								
	5 СЕРДИР	0	0.77	-0.24	0.81	1							
	6 СЕРПЪР	0	0.82	-0.35	0.78	0.88	1						
	7 СЕРАКЦ	0	0.89	0.36	0.96	0.61	0.65	1					
	8 СЕРИЗГ	0	0.27	0.70	0.25	-0.34	-0.20	0.52	1				
	9 СЕРГРЕ	0	0.73	0.42	0.84	0.40	0.42	0.93	0.60	1			
	10 Приемственост	0	0.64	0.62	0.68	0.24	0.14	0.81	0.76	0.83	1		
	11 Сигурност	0	0.78	0.15	0.91	0.89	0.84	0.79	-0.03	0.58	0.41	1	
	12 Резултатност	0	0.24	-0.49	0.32	0.64	0.38	0.09	-0.65	0.14	-0.09	0.32	1

На таблица №6 (дланен дълг начален удар) установяваме много голяма зависимост между зона 2 и 4 при изпълнение на НУ за $r = 0.91$. Установяваме голяма зависимост между директно спечелената точка от сервис и зона 2 - $r = 0.71$. От спечелените точки пласирани в зона 2 най - голяма е зависимостта СЕРАКЦ – $r = 0.89$. Видно е и че при НУ в тази зона зависимостта със СЕРГРЕ също е голяма $r = 0.73$. Оказва се че зона 2 има голяма зависимост със сигурността на НУ $r = 0.78$. Зона 3 има голяма корелационна зависимост със СЕРИЗГ $r = 0.70$ и умерена със преимущественото изпълнение на ДЛДЪЛГ удар при сервис. Зона 4 освен много голямата си зависимост с зона 2, има и много голяма зависимост със СЕРАКЦ - $r = 0.96$, както и със „Сигурността” $r = 0.91$. От четирите зони с най – голяма зависимост между тях и преимущественото изпълнение именно зона 4, където зависимостта е значителна $r = 0.68$, следвана от зони 2 и 3 съответно $r = 0.64$ и 0.62 . Горепосочените показатели ни показват, че състезателките предпочитат да сервират в зона 4, за да търсят продължителното разиграване и увеличават сигурността на играта си. От интерес представлява, че преимущественото изпълнение на ДЛДЪЛГ не води до покачване на резултатността, а до увеличаване на грешките при НУ и разиграване $r = 0.81$ и 0.76 . Видно е от много голямата зависимост на между СЕРАКЦ и СЕРГРЕ $r = 0.93$, че когато

състезателите допускат грешки още с НУ те започват да търсят продължителното разиграване, с което подобряват сигурността на играта. Състезателките имат най-голяма резултатност, когато се стремят да спечелят точката още с НУ. Това заключение изхождаме от зависимостите между зависимостта на *СЕРДИР* и „*Резултатността*”, където $r = 0.64$

От таблица 7 е видно, че за *ДЛКЪС* наблюдаваме в зона 1 много голяма зависимост между нея и *СЕРАКЦ* $r = 0.92$. Също така голяма зависимост с показателите *СЕРДИР* и *СЕРПЪР* съответно $r = 0.80$ и 0.79 . Увеличаването на пласираните топки в тази зона води и до увеличаване на резултатността, както и сигурността. За зона две също е характерно големите й зависимости със *СЕРДИР*, *СЕРПЪР* и *СЕРАКЦ*, както със „*Сигурността*” и „*Резултатността*”. Видно е още за зона 1, че има голяма зависимост със *СЕРГРЕ* и умерена с *СЕРИЗГ*, но и в двата случая зависимостите са обратно пропорционални, което ни говори че при повишаването на показателите в тази грешките намаляват. Зависимостта й със *СЕРИЗГ* е слаба и тя не би повлияла на спортния резултат, докато зависимостта със *СЕРГРЕ* е значителна и тук може да се търси влиянието и на крайния резултат от срещите при изследваните лица. Както се вижда зона 3 има единствено зависимости с зона 4 и *СЕРДИР*. При двете зависимости зависимостта е значителна $r = 0.50$. Обратно пропорционалната зависимост с зона 4 е негативен показател поради това, че състезателите трябва да се стремят към разнообразяване на НУ освен с различни видове предаване на топката въртеливо движение така и по зони. И тук наблюдаваме обратно пропорционални зависимости между зоната на изпълнение на НУ и допуснатите грешки, но зависимостите са умерени и те трудно биха влияли на крайния резултат. Зона 4 се оказва, че е с най-ниски зависимости. Освен значимата й зависимост със зона 3, всички останали корелации са под 0.50. За *ДЛАКЪС* удар е видно, че зависимостите между *СЕРДИР*, *СЕРПЪР*, *СЕРАКЦ*, както и със „*Сигурността*” и „*Резултатността*” са големи и много големи, което ни говори че този удар е с изключително значение за увеличаване на спортния резултат. Същот така може

да се твърди горепосочения извод и от факта, че при увеличаването на показателите за печелене на точки намаляват допусканите грешки. Това е видно от зависимостите помежду им, кадето всички са със значителни, големи и много големи корелации, но с отрицателен знак. Останалите зависимости са по-малки от 0.50, което не би повлияло на спотртно-техническите резултати.

Таблица № 7 Корелационни показатели на ДЛАКЪС за всички изследвани лица

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ДЛАКЪС	1	СЕИЗДЛ	1										
	2	СЕСРДЛ	0.67	1									
	3	СЕИЗОБ	0.59	0.26	1								
	4	СЕСРОБ	0.06	0.45	-0.68	1							
	5	СЕРДИР	0.80	0.71	0.50	0.23	1						
	6	СЕРПЪР	0.79	0.70	0.38	0.23	0.90	1					
	7	СЕРАКЦ	0.92	0.88	0.44	0.28	0.87	0.91	1				
	8	СЕРИЗГ	-0.59	-0.26	-0.33	0.12	-0.52	-0.81	-0.61	1			
	9	СЕРГРЕ	-0.89	-0.67	-0.46	-0.23	-0.97	-0.93	-0.91	0.66	1		
	10	Приемущество	0.40	-0.34	0.36	-0.40	0.04	-0.09	0.01	-0.07	-0.17	1	
	11	Сигурност	0.87	0.74	0.41	0.21	0.86	0.98	0.95	-0.81	-0.93	-0.01	1
	12	Резултатност	0.88	0.72	0.48	0.18	0.93	0.98	0.94	-0.77	-0.97	0.04	0.99

От таблица 8 установяваме, че зона зона 1 има голяма зависимост с със зона 4 - $r = 0.71$. Зона 1 има и значителна корелационна зависимост със зона 2 - $r = 0.66$. Зона две има и зависимост със зона 4, както и с показателите за грешки. Увеличаването на грешките води в тази зона води до намаляване на „Резултатността” - $r = - 0.50$. За зона 3 е видно, че голямата зависимост между нея и СЕРПЪР е с обратнопропорционална зависимост - $r = - 0.71$, а зависимостта със СЕРАКЦ отново е с отрицателна зависимост, но зависимостта е значителна. С ОБКЪС не е удачно да се играе в тази зона. Зависимостта между показатели 8 и 9 е много голяма за $r = 0.98$. От друга страна увеличаването на „Сигурността” и „Резултатността” на този удар води и до намаляване на грешките. Това е видно и откорелационната зависимост между „Сигурността” и „Резултатността” - $r = 0.87$.

При обратния към начален удар е значителна, но с отрицателен знак взаимовръзките (табл. 9) между насочените точки в зона 1 и зона 2 $r = - 0,50$, както и в зона 4 $r = - 0,50$. Зависимостта между зона 1 и показател 6 отново наблюдаваме значителна връзка, но и тя е обратнопропорционална $r = - 0.60$.

Тази низходяща зависимост се наблюдава при показателите за „Преимущественост”, „Сигурност” и „Резултатност”, където при последния показател е най-силно изразена – $r = -0.75$.

Таблица № 8 Корелационни показатели на ОБДЪЛГ за всички изследвани лица

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОБДЪЛГ	1 СЕИЗДЛ	1											
	2 СЕСРДЛ	0,66	1										
	3 СЕИЗОБ	0,19	0,32	1									
	4 СЕСРОБ	0,71	0,63	-0	1								
	5 СЕРДИР	0,16	-0,13	-0,31	-0,17	1							
	6 СЕРПЪР	0,34	0,22	-0,78	0,29	0,21	1						
	7 СЕРАКЦ	0,45	0,19	-0,6	0,49	0,71	0,6	1					
	8 СЕРИЗГ	0,52	0,71	0,85	0,5	-0,41	-0,44	-0,29	1				
	9 СЕРГРЕ	0,46	0,55	0,88	0,45	-0,5	-0,6	-0,37	0,98	1			
	10 Преимущество	-0,28	-0,27	-0,33	-0,05	-0,73	0,29	-0,43	-0,25	-0,2	1		
	11 Сигурност	-0,32	-0,39	-0,97	-0,09	0,11	0,73	0,38	-0,85	-0,87	0,52	1	
	12 Резултатност	-0,4	-0,5	-0,92	-0,24	0,52	0,55	0,57	-0,92	-0,95	0,06	0,87	1

Таблица № 9 Корелационни показатели на ОБКЪС за всички изследвани лица

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОБКЪС	1 СЕИЗДЛ	1											
	2 СЕСРДЛ	-0,5	1										
	3 СЕИЗОБ	-0,12	0,9	1									
	4 СЕСРОБ	-0,5	0,98	0,9	1								
	5 СЕРДИР	-0,36	-0,33	-0,5	-0,24	1							
	6 СЕРПЪР	-0,6	0,54	0,42	0,63	0,1	1						
	7 СЕРАКЦ	-0,29	0,71	0,67	0,7	-0,6	0,76	1					
	8 СЕРИЗГ	0,07	0,68	0,82	0,67	-0,42	-0,09	0,19	1				
	9 СЕРГРЕ	0,45	0,37	0,58	0,25	-0,6	-0,37	0,15	0,66	1			
	10 Преимущество	-0,5	0,15	0,02	0,24	0,87	0,41	-0,18	-0,08	-0,37	1		
	11 Сигурност	-0,5	-0,05	-0,25	0	0,18	0,74	0,48	-0,7	-0,71	0,16	1	
	12 Резултатност	-0,75	0,47	0,23	0,55	0,06	0,88	0,67	-0,16	-0,6	0,26	0,78	1

Зона 2 има много голяма зависимост с зони 3 и 4 ($r = 0.90$ и 0.98). Значителна със *СЕРПЪР* и голяма със *СЕРАКЦ*. В зона 3 зависимостите са със зона 4 при това много голяма – $r = 0.90$, обратно пропорционална и значителна с покател 6 директно спечелената точка от сервиз, също така значителна със *СЕРАКЦ* – $r = 0.67$. Голяма е и зависимостта ѝ със загубените точки след разиграване. Зона 4 има голяма зависимост със *СЕРАКЦ*, но също така и значителна с допуснатите грешки след разиграване, които ни говори че при увеличаването на разиграване на топката се допускат и повече грешки. Докато

увеличаването на спечелените точки от удара веднага след НУ води и до покачване на „Резултатността”. Голямата зависимост между „Преимуществовеност” на този удар и спечелването на директна точка с него е $r = 0.87$. Увеличаването на показател *СЕРДИР* води и до намаляване на директно сгрешените точки – $r = -0.60$. Интересно е това, че това пък от своя страна не влияе на „Резултатността”. Най голямо влияние на „Резултатността” и „Сигурността” има спечелената точка от удара веднага след изпълнения сервиз. Също така увеличаването на *СЕРАКЦ* води и до увеличаване на „Резултатността”. Очевидно е, че при увеличаване на „Сигурността” води до намаляване на грешните отигравания и грешките при НУ ($r = -0.70$ и -0.71). А от своя страна увеличената „Сигурност” на този удар води до увеличената „Резултатност”.

Зависимостите между променливите на тези елементи в повечето случаи показват слаби и умерени корелационни зависимости. Това ни дава основание да считаме, че закономерностите, които определят ефективността на атаката, трябва да се търсят и от друга гледна точка, а именно и посрещането на началните удари.

Таблица № 10 Корелационни показатели при посрещане на НУ с ДЛВЗИП и ДЛВСПИ за всички изследвани лица

		1	2	3	4	5	6	7
ДЛВЗИП	1 ПЕТВЕЕ	1						
	2 ПЕТСРА	0,82	1					
	3 ЗАТВЕЕ	-0,70	-0,44	1				
	4 ЗАТДСЕ	0,96	0,84	-0,78	1			
	5 Резултатност	0,91	0,98	-0,49	0,91	1		
	6 Сигурност	-0,30	0,02	0,49	-0,37	-0,11	1	
	7 Преимуществовеност	0,29	0,63	0,30	0,24	0,57	0,66	1
ДЛВСПИ		1	2	3	4	5	6	7
	1 ПЕТВЕЕ	1						
	2 ПЕТСРА	0,62	1					
	3 ЗАТВЕЕ	0,87	0,58	1				
	4 ЗАТДСЕ	0,71	0,70	0,37	1			
	5 Резултатност	0,85	0,92	0,70	0,86	1		
	6 Сигурност	0,23	-0,16	0,46	-0,14	-0,04	1	
	7 Преимуществовеност	0,85	0,64	0,97	0,46	0,73	0,40	1

Общо за всички изследвани лица, корелационния анализ на при посрещането на НУ с ДЛВЗИП показва (табл. 10), че зависимостта между *ПЕТВЕЕ* и *ПЕТСРА* е голяма - $r = 0.82$, както и низходяща между *ПЕТВЕЕ* и *ЗАТВЕЕ* - $r = -0.70$. Увеличаването на спечелените точки при разиграване след посрещане води и до увеличаване на зависимостта с загубените точки директно при посрещане на НУ - $r = 0.96$.

Стремежа за преимуществено спечелване на точка с посрещането на сервиз води до повишаване на гришките но и до увеличаване на „*Резултатността*”. Това се вижда от голямата корелационна зависимост между *ПЕТСРА* и *ЗАТДСЕ* ($r = 0.70$), както и много голямата зависимост между *ПЕТСРА* и „*Резултатността*” ($r = 0.98$). Увеличаването на грешките след разиграване води до намаляване на директните грешки при посрещане - $r = -0.78$. Когато се използва „*Преимуществено*” този вид удар води до повишаване на „*Резултатността*” и „*Сигурността*” ($r = 0.57$ и 0.66).

При ДЛВСПИ отново е видна зависимостта между *ПЕТВЕЕ* и *ПЕТСРА* (табл. 10), но този път тя е значителна - $r = 0.62$. Повишеният „*Преимуществовен*” стремеж за печелене на точка след разиграване води и до увеличаване на загубване на точки, но и до повишаване на „*Резултатността*”. Оказва се, че при „*Преимуществовената*” загуба на точки след разиграване и директно от сервиз при този вид удар влияе много силно на повишената „*Резултатност*”. Това е видно от зависимостите помежду им - $r = 0.70$ и 0.86 .

На таблица 11 е показателно, че при *ДЛВСЕЧ* има голяма зависимост между *ПЕТВЕЕ* и *ПЕТСРА*, но тя е обратно пропорционална - $r = -0.85$. Много голяма е зависимостта между директно спечелените точки и загубата на точки след разиграване - $r = 0.91$. При повишаване на *ПЕТВЕЕ* се повиша и „*Сигурността*” на този удар. Когато се увеличава спечелването на точка след разиграване при посрещане на НУ намалява загубата на точки от разиграване - $r = -0.91$. При увеличаване на показател 2 се повишава и „*Резултатността*” при посрещане на сервиз, но се намалява сигурността. При „*Преимуществено*”

използване на този удар се намалява „Резултатността” ($r = -0.81$). Това се дължи на факта, че състезателките допускат много грешки при посрещането.

Таблица №11 Корелационни показатели при посрещане на НУ с ДЛВЗИП и ДЛВСПИ за всички изследвани лица

		1	2	3	4	5	6	7
ДЛВЗИП	1 ПЕТВБЕЕ	1						
	2 ПЕТСПА	-0,85	1					
	3 ЗАТВБЕЕ	-0,20	-0,14	1				
	4 ЗАТДСЕ	0,91	-0,91	-0,05	1			
	5 Резултатност	-0,32	0,74	-0,70	-0,47	1		
	6 Сигурност	0,95	-0,87	0,11	0,90	-0,51	1	
	7 Преимущественост	0,42	-0,65	0,80	0,54	-0,83	0,67	1
		1	2	3	4	5	6	7
ДЛВСПИ	1 ПЕТВБЕЕ	1						
	2 ПЕТСПА	0,52	1					
	3 ЗАТВБЕЕ	-0,59	-0,80	1				
	4 ЗАТДСЕ	0,56	-0,02	-0,39	1			
	5 Резултатност	0,73	0,95	-0,83	0,20	1		
	6 Сигурност	0,53	-0,22	-0,06	0,89	0,05	1	
	7 Преимущественост	-0,31	-0,92	0,81	0,21	-0,81	0,47	1

От таблица е видно, че при посрещането на НУ с ДЛАННИ зависимостите на ПЕТВБЕЕ с останалите показатели са значими (варират от $r = 0.52$ до $r = -0.59$). Изключение правят показатели 5 и 7, където зависимостта между тях е голяма при „Резултатността” – $r = 0.73$ и умерена за „Преимуществеността” – $r = -0.30$. При увеличаване на Спечелените точки следствие на разиграване води до понижаване на загубата на точки отново след разиграване. Впечатление прави низходящата много голяма зависимост между ПЕТВБЕЕ и „Преимуществеността” изпълнение – $r = -0.92$. Това се получава от факта, че състезателките търсят разнообразяване на начина на посрещане на НУ с цел да не могат да се адаптират противничките им към начина на игра.

При ОБВЗИТ отново се наблюдава, както и при ДЛАННИ повишената „Резултатност” да влияе на „Преимуществеността” обратно пропорционално – $r = -0.85$ (виж табл. 12). Видно е голямата зависимост между двата показателя за спечелване на точки – $r = 0.70$, както и много голямата зависимост между ПЕТВБЕЕ и ЗАТВБЕЕ – $r = -0.94$, следствие на което

се получава и увеличаване на корелационната зависимост с „Резултатността” – $r = 0.91$. Спечелването на точки след разиграване също влияе много силно на „Резултатността” – $r = 0.92$. Преимуществената загуба на точки ($r = 0.93$) води до увеличаване на резултатността и обратно при увеличаване. При преимущественото използване на този удар започва да се повишава и загубата на точки директно от сервиз.

Таблица №12 Корелационни показатели при посрещане на НУ на ОБВИЗТ и ОБВСПИ за всички изследвани лица

		1	2	3	4	5	6	7
ОБВИЗТ	1 ПЕТВЕЕ	1						
	2 ПЕТСРА	0,70	1					
	3 ЗАТВЕЕ	-0,94	-0,60	1				
	4 ЗАТДСЕ	-0,43	0,09	0,54	1			
	5 Резултатност	0,91	0,92	-0,84	-0,23	1		
	6 Сигурност	-0,43	-0,23	0,36	0,25	-0,29	1	
	7 Преимущественост	-0,85	-0,28	0,93	0,75	-0,62	0,33	1
		1	2	3	4	5	6	7
ОБВСПИ	1 ПЕТВЕЕ	1						
	2 ПЕТСРА	0,87	1					
	3 ЗАТВЕЕ	0,22	0,38	1				
	4 ЗАТДСЕ	0,34	0,59	0,19	1			
	5 Резултатност	0,97	0,95	0,30	0,46	1		
	6 Сигурност	-0,14	-0,07	0,11	0,67	-0,14	1	
	7 Преимущественост	0,37	0,66	0,83	0,68	0,50	0,39	1

От таблица 13 е видно голямата зависимост между показател 1 и 2 – $r = 0.87$, както и много голямата зависимост между ПЕТВЕЕ и „Резултатността” – $r = 0.97$. Повишаването на „Преимущественото” директно спечелване на точки води и до подобряване на резултатността. Когато се започне преимуществена да се използва този вид удар за посрещане на сервиз се повишава и загубата на точки.

При ОБВСЕЧ се наблюдава голяма зависимост между показателите за спечелване на точки след разиграване и „Резултатността” – $r = 0.79$. Преимущественото връщане на топката с този удар, целейки директно спечелване на точка води до увеличаване на ЗЕТВЕЕ ($r = 0.85$) и до намаляване на загубата директно при посрещане на сервиза ($r = -0.53$). И тук зависимостта

между „Преимущественото“ използване на този вид удар води до увеличаване на загубата на точки след разиграване. Наблюдава се и голяма зависимост между „Резултатността“ и „Сигурността“ – $r = 0.76$.

Таблица №13 Корелационни показатели при посрещане на НУ на ДЛВЗИП и ДЛВСПИ за всички изследвани лица

		1	2	3	4	5	6	7
ОБВСЕЧ	1 ПЕТВЕЕ	1						
	2 ПЕТСПА	-0,02	1					
	3 ЗАТВЕЕ	-0,23	0,85	1				
	4 ЗАТДСЕ	0,06	-0,53	-0,49	1			
	5 Резултатност	0,79	0,53	0,18	-0,31	1		
	6 Сигурност	-0,27	0,46	0,45	0,46	-0,07	1	
	7 Приемущественост	-0,30	0,74	0,91	-0,08	0,02	0,76	1
ОБРАТНИ		1	2	3	4	5	6	7
	1 ПЕТВЕЕ	1						
	2 ПЕТСПА	0,71	1					
	3 ЗАТВЕЕ	-0,61	-0,32	1				
	4 ЗАТДСЕ	-0,30	-0,54	-0,42	1			
	5 Резултатност	0,98	0,81	-0,65	-0,33	1		
	6 Сигурност	-0,44	-0,33	0,84	-0,14	-0,53	1	
7 Приемущественост	-0,87	-0,57	0,88	0,05	-0,90	0,78	1	

При ОБРАТНИ се наблюдава голямата зависимост между двата показателя за спечелване на точка – $r = 0.71$, обратно пропорционалната значима зависимост между ПЕТВЕЕ и ЗАТВЕЕ – $r = -0.61$. Повишаването на спечелените точки след разиграване води до повишаване на „Резултатността“, но и до намаляване на „Преимущественото“ изпълнение – $r = -0.87$. Както при предишния показател, така и при ПЕТСПА с повишаването му се повишава и „Резултатността“. От друга страна повишената загубата на точки след разиграване води до понижаване на „Резултатността“. Увеличаването на „Сигурността“ и „Преимущественото“ изпълнение води също до намаляване на „Резултатността“.

ГЛАВА ЧЕТВЪРТА

ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ

ИЗВОДИ

Въз основа на проведенния анализ на данните от нашето изследване, бихме могли да направим следните изводи и препоръки, практическата реализация на които може да способства за повишаване техническото шлифоване на активните начини за посрещане на началните удари, усъвършенстване на началния удар, определящ инициативата в нападение и възможността за реализиране на състезателната тактика.

1. Началните удари при чуждестранните състезатели са повече на брой ($\bar{x} = 22\%$), изпълняват се с по-голям процент на сигурност (80-85%) и резултатност (50-52%).
2. Чуждестранни състезатели, играят по-често с дланен къс начален удар ($\bar{x} = 53\%$).
3. Процент на спечелените точки ($\bar{x} = 66\%$) след ДЛКЪС начален са повече за чуждестранните състезатели в сравнение с българските ($\bar{x} = 38\%$).
4. Установените различия в резултатността с първи удар след начален удар (62% към 10%), което показва уменията на чуждите състезатели да реализират инициативата си след начален удар.
5. Чуждестранни състезатели посрещат по-разнообразно и активно началните удари на противника с длани и обратни изтеглени и "топспинови" удари.
6. Установена е степента на зависимост между различните компоненти. Приетите от нас високи стойности на значимост на коефициентите на корелация (r)- $r \leq 0.5$ позволява да се разкрие степента на индивидуалните технико-тактически действия на състезателите. Анализът на корелационните матрици, води до следните по-съществени изводи:
 - въз основа на изследвания период е установена приоритетната роля на следните игрови показатели: печели топка с първи удар след собствен НУ и след разиграване (за $r = 0.82$ и $r = 0.89$).
 - доказва се тенденцията към преминаване към по-агресивен начин на игра. Това личи от големия брой на значимите корелации на резултатността след дланен къс начален удар ($r = 0.88$, $r = 0.72$) и пласирането му в извън дланната и средата на дланната зона, между резултатността и сигурността на ОБ ДЪЛГ начален удар ($r = 0.87$), а също и голямата корелация между резултатността на ОБ КЪС и печеленето на точки с първи удар след собствен начален удар

ПРЕПОРЪКИ

Направените въз основа на изследването изводи ни позволяват да отправим към нашите най-добри състезателки по тенис на маса следните препоръки за подобряване на учебно-тренировъчния процес:

1. В сегашно време нападателната игра е необходимо да се характеризира с нарастване на значението на началните удари и прилагането при определени условия активни начини за посрещането им. В съответствие с тези изисквания в играта трябва да се сформира, активна, целева постановка към резултатен начален удар. Той трябва да се отличава със сложност на въртенето, ефект на лънсливите движения, точност в промяната по отношение на посокоа, дължина и скорост на топката, а също и динамичност позволяваща без забавяне веднага да се изпълняват нападателни удари. При първа възможност при посрещането на началния удар трябва да се използва точен нападателен удар. Ако няма шанс на успех при посрещане активно на начален удар, трябва да се затрудни противника с неудобно насочване в дадена посока, за да не може той да използва атакуващите си комбинации.
2. В хода на учебно-тренировъчните занимания и състезания у състезателите е необходимо да се развиват способности да действат творчески, самостоятелно и инициативно в различни игрови ситуации. Следва да се формира и умението най-активно да се използват заучени тактически комбинации след собствен начален удар и след посрещането на противниковия, да се усъвършенстват игровите навици обезбечаващи гъвкави, оперативно превключване на съзнанието на играча от един вариант към друг на водене на играта.

ГЛАВА ПЕТА

ПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бальсевич В.К. Олимпийский спорт и физическое воспитание: взаимосвязи и диссоциални (Теория и практика физической культуры, 1996, №10, с.2-7.
- 2 Бальсевич В.К. Перспекивы развития общей теории и технологии спортивной подготовки и физического воспитания (методологический аспект) (Теория и практика физической культуры, 1999, №4, с.21-26, 39-40
- 3 Бальсевич В.К. физическая культура для всех и для каждого. М.: Ф и С, 1988-208 с.
- 4 Барчукова Г.В. Анализ саревнователной деятельности в настольном теннисе/ (Теория и практика физической культуры, 1982, №5, с.18-21
- 5 Бандарчук А.П. Объем тренировочных нагрузок и длительность цикларазвития спортивной формы//Теория и практика физической культуры, 1989, №8, с.18-20
- 6 Барчукова Г.В. Пути совершенствования тактики в настольной теннисе: Автореф.дис....канд.пед.наук. – М., 1982 – 21с.
- 7 Барчукова Г.В. – Анализ тактики подач в настольном теннисе (Теория и практика физической культуры, 1986, №2, с.21-23
- 8 Барчукова Г.В. Методы контроля техника-тактической подготовленности спортсменов в настольном теннисе – М.РГАФК, 1996-18с.
- 9 Богушас В. Некоторые модельные характеристики современного настольного теннисе. Материалы ХХХ научно-методической Республиканской конференции. Каунас, 1976, с.25-27
- 10 Богушас В. Играем в настольный теннис – М.: Просвещение, 1987. – 126с.
- 11 Брогли Я. – Корелационни модели за интегрална оценка на спортната техника, Канд.дис. ВИФ, С.,1975.
- 12 Верхошанский Ю.В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки (Теория и практика физической культуры, 1998, №7, с.41-54
- 13 Годик, М. – Контроль тренировочныи саревнователных набрузок, М., Ф и С, 1980.
- 14 Донской Д. – Движения спортсмена, Ф и С, 1965 г.
- 15 Дорофеев В.А. Структура совершенствования технико-тактической подготовки в настольном теннисе на базе использования специальных технических средств. V. етод.разраб. М., 1987-64с.
- 16 Дряновски Й. “Анализ на Световното първенство по тенис на маса в Калкута през 1975 г.” Сп.”Въпроси на физическата култура” кн.Х, с.610-616, 1976 год.
- 17 Дряновски Й., Коен Й. “Изследване върху посрещането на началните удари на играчите от европейския елит на играчите от европейския елит и на нашите национални състезатели по време на Европейското първенство по тенис на маса” – 1976 г. В сб. “Трудове на ВИФ”, Изд.

МИФ, т.ХХ, кн.2, стр.73-80, 1977 год.

- 18 Дряновски Й. “Тактика на съвременния тенис на маса” учебно помагало за специалисти – ЕЦНПКФКС – ВИФ “Т.Димитров” – София 1979 г.
- 19 Дряновски Й. – “Анализ на приложението на заучени тактически комбинации свързани с началните удари в играта на световните майстори по тенис на маса. В сп. “Научни трудове на ВИФ”, Изд. МИФ, с.151-155, 1980 г.
- 20 Дряновски Й. “Спортния морал и тениса на маса”. В монографията “Спортна етика” (под ред. Я.Янчев) Изд. с. 215-221, 1981 г.
- 21 Дряновски, Й, И. Коен – Да играем тенис на маса, М и Ф, 1986г.
- 22 Дряновски Й., Коен И – АБВ – тенис на маса – 1992
- 23 Желязков, Ц., Н.Хаджиев – Проблеми на управлението на спортната подготовка, международна конференция по организацията и управлението на тренировъчния процес, М и Ф, С., 1972 .
- 24 Желязков Цв. – “Основи на спортната тренировка” – НСА ПРЕС, София 1998 г.
- 25 Желязков Цв. “За някой постоянно действащи фактори в съвр. спортна тренировка” – Теория и практика на физ.култура, 1998, №11/12, стр.41-44.
- 26 Желязков, Ц. – Основи на спортната тренировка, учебник, НСА прес, С., 1998.
- 27 Желязков Ц., Д.Дашева – Тренировка и адаптация в спорта, ИК “Комливес ЛМ”, С., 2000.
- 28 Желязков Цв., Д.Дашева – “Основи на спортната тренировка” – гера арт 2002 г.
- 29 Захаров Г.С. Настольный теннис. Теоретические основы. Ярославль, 1990. – 123с.
- 30 Зациорский В.М. Педагогический контроль в тренировочном процессе: Учеб.пос.для студентов ин-тов физ. культ. М.: 1978-49 стр.
- 31 Ивайлов А. – Соревнования и тренировка спортсмена, Выш.школа, Минск, 1982.
- 32 Иванов В.С. “Тенис на столе” М.ФИС, 1970 г.
- 33 Келлер, В. – Исследование деятельности спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях, Авт. Дис. М., 1975.
- 34 Кръстев К., И.Илиев, Р.Косен – Възможности за използване на данни от комплексни изследвания при управлението на спортно тренировъчния процес, ВФК, С., 1972.
- 35 Куликов Л.М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье – М., ФОН, 1995-395 с.
- 36 Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки – М.: Ф и С, 1977 – 280с
- 37 Матыцин О.В., Дашкевич О.В. Научно-практические аспекты исследования особенностей высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису (Теория и практика физической культуры. 1989, №5, с.12-16.
- 38 Матыцин О.В. Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе – Москва 2001 – М.: Изд. “Теория и практика физической культуры” – 204 с., пл. ISBN – 5-93512-012-7
- 39 Никифоров, Ю. – Соревновательная деятельность в спорте с позиций теории деятельности, ТПФК, 1978, 4.

- 40 Платонов В., Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте – Киев.: Олимпийская литература, 1997. – 583с.
- 41 Попов Г.И., Ратов И.П. Методологические подходы к разработке новых активностей и процесс спортивного совершенствования (на примере настольного тенниса). (Теория и практика физической культуры. 1991, №1, с.44-49
- 42 Очева Г. – “Изследване на структурата и ефективността на нападателната игра при висококвалифицирани състезатели по тенис на маса” – Дис., София 2004
- 43 Очева Г., Дряновски Й. – “Проучване върху стила на игра на някои от най-добрите състезатели в съвременния тенис на маса НСА “В.Левски” – Спорт, Общество, Образование, т.4, II част – София 2001 год.
- 44 Очева Г., Дряновски Й. “Опит за установяване на моделна характеристика на най-добрите азиатски нападатели от XII Световно Студентско първенство по тенис на маса, София 7-14, IX 1998 година”, Спорт, общество, образование том 5, 316 стр., 2002 год.
- 45 Очева Г., Дряновски Й. “Проучване предимството на сервиращия състезател и стила на игра на финалистите на най-големите международни и български турнири по тенис на маса през 2000 г.”, Спорт и наука, кн.2, стр.39/2002 год.
- 46 Стайков Захари, “Някои въпроси на моделирането на физическата култура и спорта ВФК, т.15, кн.6, стр.325, 1970 г.
- 47 Шпрах С.Д. И вновь ударах (Спортивные игры, 1989, №3, с.32-33
- 48 Янчева, Т. “Адаптивни и дезадаптивни механизми на личността при загуба”, сп.Спорт и наука кн.4 (2001г. 3-140)

ЧУЖДИ АВТОРИ:

- 1 CAI Xuelin, HUA Yuan and TANG Jianjun TABLE TENNIS SCIENCE
COMMITTEE. Published by International table Tennis Feoleration Printed
in 2002, Japan.
A comporison of the table tennis capabilities of China and Sweden in the
past century
Djokic Z. Master of sport Science table tennis specialist=
“Strukture of competitors activities of top table tennis players”
2 The 6th ITTF Sport Science Congress, 17th - 19th 02.2000. in Kuala Lumpur
(Malaysia)
DJOKIC Zoran. TABLE TENNIS SCIENCE NO 4&5 ITTF SPORTS
SCIENCE COMMITTEE. Published by international Table Tennis
3 Federation, Printed in 2002 Japan.
Structure of competitors` activities of top table tennis players
4 Dong yang and Sun-Qi-lin, Comparison of the techniques and tactics
between Chinese and foreign table tennis sports 2003
DRIANOVSKI Yato and OTCHEVA Galina TABLE TENNIS SCIENCE
NO.4&5 ITTF SPORTS SCIENCE COMMITTEE.
5 Published by International Table Tennis Federation, Printed in 2002, Japan.
Survey of the game Styles of some of the best Asian players at the 12th
World University Table Tennis Championship (Sofia, 1998)
Kasai, J. and Mori, T. – Japan International journal of table Tennis Science
6 No.1 (August, 1992) The ITTF International Acaddemy Table Tennis
Science (ATTTC)
Studies of various Strokes intable tennis
M.A.K. Bawlen, J.Walolner and I.W.Maynard, The perception of factor that
7 contribute to World class table tennis performance: a comparison of the
English and Swedish national junior squats 2003
Yuza Nobuo и др., International Academy Table Tennis Science No. 1
8 (August, 1992) The ITTF – International Academy Table Tennis Science
(ATTSc). Game Analysis of Table Tennis in top Japanese Players of
Different Playing Stiles

Протокол №1 за използване и реализация на началните удари /техния брой/ посрещане и резултатност при посрещане на началните удари на противника, показатели

Протокол 2

33.	ДЛДЪЛГ – дълъг начален удар с дланната страна на ракетата
34.	ДЛИАКЪС – къс начален удар с дланната страна на ракетата
35.	ОБДЪЛГ – дълъг начален удар с обратната страна на ракетата
36.	ОБРКЪС – къс начален удар с обратната страна на ракетата
37.	СЕЙЗДЛ – начален удар пласиран извън дланната зона
38.	СЕСРДЛ – начален удар пласиран в средата на дланната зона
39.	СЕЙЗОБ – начален удар пласиран извън обратната зона
40.	СЕСРОБ – начален удар пласиран в средата на обратната зона
41.	СЕРДИР – печели точка с начален удар директно /ас/
42.	СЕРПЪР – печели точка с първия удар след начален удар
43.	СЕРАКЦ – печели точка след разиграване след начален удар
44.	СЕРИЗГ – губи точка след начален удар след разиграване
45.	СЕРГРЕ – губи точка директно при подаване на начален удар
46.	ДЛВИЗП – посрещане на началния удар на противника с изтеглени удари и чрез бутане /подлагане на ракетата/
47.	ДЛВСПИ – връщане на началния удар с топ-спин /дланен/
48.	ДЛВСЕЧ – посрещане на началния удар чрез сечени топки
49.	ДЛАННИ – посрещане с дланни удари общо
50.	ОБВИЗП – посрещане на началния удар на противника с обратни изтеглени удари и чрез бутане /подлагане на ракетата
51.	ОБВСПИ – посрещане на началния удар с топ-спин /обратен/
52.	ОБВСЕЧ – посрещане на началния удар чрез обратни сечени удари
53.	ОБРАТНИ – посрещане общо с обратни удари
54.	ПЕТВЕЕ – директно печели точка след посрещане на началния удар
55.	ПЕТСРА – печели точка след разиграване при посрещане на противниковия начален удар
56.	ЗАТВСЕ – загубена точка след разиграване при посрещане на противниковия начален удар
57.	ЗАТДСЕ – загубена точка директно