

SECTION 1. OLYMPIC AND PROFESSIONAL SPORTS

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.3.1.1

1.1 Фізіологічні та тактичні аспекти підготовки гравців у сучасному гандболі

Концепція професійної підготовки спортсменів є багатогранною і складною, і в ній дослідження та аналіз змагальної діяльності відіграють ключову роль. Змагання з гандболу не лише визначають переможців, але й служать важливим інструментом для моніторингу рівня підготовленості спортсменів, що дозволяє підвищувати їхню тренувальну майстерність.

Змагальна діяльність демонструє гостру конкуренцію між учасниками, охоплюючи не лише спортсменів і тренерів, але й ширше коло зацікавлених сторін, включаючи федерації, організаторів, науковців, медичних працівників, постачальників спортивного обладнання та прихильників. Це створює стимулююче середовище для спортсменів, сприяючи їхньому прагненню досягати найвищих результатів.

У цьому контексті важливо відзначити, що змагальна діяльність є відображенням інтеграційних процесів, що поєднують спортивну науку з практичними аспектами тренувального процесу. Науковці, які досліджують різні аспекти змагальної діяльності, зосереджують увагу на аналізі фізичних, психологічних і тактичних компонентів, що впливають на успішність виступів спортсменів. Їхні висновки дозволяють удосконалювати методики тренувань та коригувати підходи до підготовки спортсменів. Крім того, федерації та організатори змагань відіграють важливу роль у забезпеченні належних умов для проведення турнірів, що включає забезпечення відповідної інфраструктури, суддівського складу та медичного супроводу. Медичні працівники, в свою чергу, забезпечують підтримку здоров'я спортсменів, допомагаючи їм уникати травм та ефективно відновлюватися після навантажень.

Постачальники спортивного обладнання також відіграють важливу роль у змагальній діяльності, забезпечуючи спортсменів інноваційними та

високоякісними засобами для тренувань і змагань. Їхні розробки сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу та досягненню високих спортивних результатів.

Таким чином, змагальна діяльність є багатокомпонентним процесом, який охоплює різні аспекти професійної підготовки спортсменів. Вона не тільки визначає переможців, але й служить засобом контролю за рівнем підготовленості спортсменів та підвищення їхньої тренувальної майстерності, що стимулює спортсменів досягати найкращих результатів та сприяє розвитку спорту в цілому.

Педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів відіграє важливу роль у коригуванні процесу управління підготовкою спортсменів. Він дозволяє орієнтувати тренувальний процес на найбільш значущі тенденції в розвитку гандболу, забезпечуючи оптимальні умови для досягнення високих результатів [7]. Науково обґрунтований підхід до педагогічного контролю включає систематичне спостереження, аналіз та оцінку техніко-тактичних дій спортсменів під час змагань, що дозволяє виявити сильні та слабкі сторони у виконанні різних компонентів змагальної діяльності, і в свою чергу сприяє більш точній і ефективній корекції тренувальних програм.

Система педагогічного контролю включає в себе комплекс методів і прийомів, спрямованих на оцінку фізичної, технічної, тактичної та психологічної готовності гандболістів. За допомогою аналізу змагальної діяльності тренери отримують можливість виявляти сильні та слабкі сторони спортсменів, що дозволяє коригувати тренувальні програми з урахуванням індивідуальних особливостей і потреб кожного спортсмена.

У сучасному гандболі спостерігається тенденція до підвищення інтенсивності та швидкості гри, що вимагає від спортсменів високого рівня фізичної підготовленості та витривалості. Педагогічний контроль дозволяє своєчасно виявляти недостатній рівень підготовки та вживати відповідних заходів для його підвищення. Крім того, важливою складовою педагогічного контролю є оцінка технічної майстерності гандболістів, що включає аналіз

виконання різних ігрових елементів, таких як кидки, передачі, обведення та блокування.

Тактична підготовка також відіграє значну роль у змагальній діяльності гандболістів. Педагогічний контроль дозволяє аналізувати ефективність тактичних схем та ігрових комбінацій, виявляти недоліки в їх реалізації та розробляти стратегії для їх удосконалення. Це сприяє підвищенню загальної ігрової дисципліни команди та покращенню результатів у змаганнях.

Психологічна підготовка є невід'ємною частиною змагальної діяльності гандболістів. Педагогічний контроль включає в себе оцінку рівня мотивації, стресостійкості та психологічної стійкості спортсменів. Завдяки цьому тренери можуть розробляти індивідуальні програми психологічної підготовки, спрямовані на підвищення впевненості гравців у власних силах та здатності ефективно діяти у складних змагальних ситуаціях.

Підсумовуючи, можна сказати, що педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів є важливим інструментом у процесі управління підготовкою спортсменів. Він дозволяє своєчасно коригувати тренувальні програми, орієнтуючи їх на актуальні тенденції у розвитку гандболу та забезпечуючи умови для досягнення високих спортивних результатів.

Одним із ключових аспектів педагогічного контролю є використання сучасних технологій для збору та аналізу даних про змагальну діяльність, що включають відеозаписи матчів, спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу технічних та тактичних дій, а також статистичні методи для оцінки ефективності виконання конкретних елементів [6]. Завдяки цьому тренери отримують можливість більш глибокого розуміння індивідуальних та командних дій, що дозволяє їм адаптувати тренувальний процес до реальних умов змагань. Використання відеозаписів матчів дозволяє детально аналізувати ігрові ситуації, виявляти помилки та сильні сторони спортсменів, а також оцінювати тактичні рішення, прийняті під час гри. Означений підхід забезпечує можливість ретельного розгляду кожного аспекту змагальної діяльності, що є важливим для вдосконалення тренувального процесу.

Програмне забезпечення для аналізу технічних та тактичних дій, таке як системи відеоаналізу або спеціалізовані програми для спортивної аналітики, дозволяє автоматизувати процес збору та обробки даних. Це включає аналіз швидкості, точності, координації та інших параметрів, що впливають на успішність виступу спортсменів. Використання таких інструментів значно підвищує ефективність педагогічного контролю та надає тренерам можливість оперативно вносити корективи у тренувальний процес.

Статистичні методи, що використовуються для оцінки ефективності виконання конкретних елементів, дозволяють кількісно оцінювати результати змагальної діяльності. Наприклад, аналіз успішності кидків, передач, блокувань та інших технічних елементів гри дозволяє тренерам виявляти тенденції та закономірності, які можуть бути використані для оптимізації тренувальних програм. Використання статистики також сприяє об'єктивності оцінки підготовленості спортсменів та підвищує якість управління тренувальним процесом.

Крім того, інтеграція сучасних технологій у педагогічний контроль дозволяє здійснювати постійний моніторинг стану здоров'я та фізичної підготовленості спортсменів, і включає використання датчиків для вимірювання фізіологічних показників, таких як частота серцевих скорочень, рівень кисню у крові, м'язова активність та інші параметри, що впливають на спортивну продуктивність. Збір та аналіз цих даних дозволяє тренерам своєчасно виявляти ознаки перевтоми, травм або інших проблем, що потребують корекції тренувального процесу.

Загалом, використання сучасних технологій для збору та аналізу даних про змагальну діяльність є важливим елементом педагогічного контролю, що дозволяє тренерам більш точно оцінювати підготовленість спортсменів, виявляти та усувати недоліки, а також розробляти ефективні стратегії для досягнення високих спортивних результатів. Інтеграція таких технологій у тренувальний процес сприяє підвищенню якості підготовки спортсменів та розвитку спорту в цілому.

Педагогічний контроль є важливим інструментом не лише для оцінки підготовленості спортсменів, але й для ідентифікації тенденцій у розвитку гандболу, що включає зміни в тактиці, техніці, фізичній підготовці та інших аспектах гри, що дозволяє тренерам і науковцям бути в курсі сучасних напрямків і відповідно адаптувати тренувальні програми. Аналізуючи ці тенденції, тренери можуть оперативно вносити корективи в тренувальні програми, спрямовуючи підготовку на освоєння нових стратегій та технік, що забезпечують конкурентні переваги. Таким чином, педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів є невід'ємною складовою сучасної системи підготовки спортсменів, яка базується на наукових дослідженнях та прагне до максимальної ефективності у досягненні високих спортивних результатів [5, 9].

Оцінка тактичних змін є одним з ключових аспектів педагогічного контролю. Аналіз тактичних схем і комбінацій, які використовуються в сучасному гандболі, дозволяє визначити найбільш ефективні стратегії та адаптувати їх до тренувального процесу, що сприяє покращенню колективної гри, підвищенню взаємодії між гравцями та розробці нових тактичних підходів, які можуть забезпечити конкурентні переваги.

Технічний аналіз є ще одним важливим аспектом педагогічного контролю. Використання сучасних технологій, таких як відеоаналіз та спеціалізоване програмне забезпечення, дозволяє детально аналізувати технічні елементи гри, та включає оцінку точності виконання кидків, передач, обведень та блокувань, що сприяє ідентифікації сильних і слабких сторін технічної підготовки гравців. На основі отриманих даних тренери можуть вносити корективи в тренувальні програми, орієнтуючись на вдосконалення технічної майстерності спортсменів.

Фізична підготовка є ще одним важливим аспектом, який знаходиться під постійним контролем. Використання сучасних технологій для вимірювання фізичних параметрів, таких як частота серцевих скорочень, м'язова активність та рівень витривалості, дозволяє оцінювати фізичний стан гравців. Це сприяє розробці індивідуальних програм тренувань, які враховують фізичні можливості та потреби кожного спортсмена. Крім того, регулярний моніторинг фізичного

стану дозволяє своєчасно виявляти ознаки перевтоми або ризик травм, що сприяє підтриманню високого рівня здоров'я спортсменів [12].

Педагогічний контроль також включає аналіз психологічних аспектів змагальної діяльності. Оцінка рівня мотивації, стресостійкості та психологічної стійкості гравців дозволяє тренерам розробляти програми психологічної підготовки, спрямовані на підвищення впевненості в собі та здатності ефективно діяти у складних змагальних ситуаціях, сприяє загальному підвищенню ігрової дисципліни та психологічної готовності команди.

Загалом, педагогічний контроль є невід'ємною частиною професійної підготовки гандболістів, що дозволяє вчасно ідентифікувати та адаптуватися до сучасних тенденцій у розвитку спорту. Це сприяє вдосконаленню тренувального процесу, підвищенню результативності виступів спортсменів та розвитку гандболу в цілому.

Нами проведено кількісний та якісний аналіз кидків по воротам у різних ігрових ситуаціях, а також оцінено їх ефективність та стратегічне значення для загальної результативності команд.

Об'єктом дослідження є кидки по воротам суперника у різних ігрових ситуаціях, а предметом – ефективність та якість виконання техніко-тактичних дій провідними чоловічими командами-учасниками Чемпіонату світу з гандболу 2023 року.

Адаптація тренувального процесу під конкретні фізіологічні та психологічні особливості гандболістів високої кваліфікації є важливим аспектом для досягнення оптимальних результатів. Це дозволяє не лише оптимізувати навантаження, але й мінімізувати ризик травм та забезпечити сталий прогрес у підготовці спортсменів.

З фізіологічної точки зору, кожен спортсмен має унікальні характеристики, включаючи рівень аеробної та анаеробної витривалості, силу м'язів, гнучкість, швидкість реакції та координацію. Індивідуальний підхід до тренувального процесу дозволяє врахувати ці особливості та адаптувати тренування таким чином, щоб навантаження відповідало фізіологічним можливостям кожного

гравця, що включає розробку спеціальних програм, спрямованих на розвиток конкретних фізичних якостей, які є критично важливими для успішного виступу в гандболі. Наукові дослідження підтверджують, що індивідуальний підхід у тренуваннях є ключовим фактором успішної підготовки спортсменок. Фізіологічні особливості, такі як м'язова сила, витривалість, швидкість відновлення та гнучкість, вимагають ретельного врахування під час планування тренувальних навантажень. Психологічні аспекти, включаючи мотивацію, рівень стресу, психологічну стійкість і здатність до концентрації, також відіграють вирішальну роль у досягненні високих результатів [11].

Оптимізація навантаження дозволяє уникнути перевантаження та перевтоми, що є важливими чинниками у профілактиці травм. Застосування сучасних методів моніторингу фізіологічного стану спортсменів, таких як вимірювання частоти серцевих скорочень, рівня лактату в крові, моніторинг сну та інших біомаркерів, дозволяє тренерам своєчасно вносити корективи у тренувальний процес, що сприяє підтриманню оптимального рівня підготовленості та зниженню ризику розвитку хронічних травм або перевтоми.

Психологічні особливості спортсменів також відіграють важливу роль у тренувальному процесі. Рівень мотивації, стресостійкість, здатність до концентрації та психологічна стійкість є ключовими факторами, що впливають на ефективність тренувань та змагальних виступів. Індивідуальний підхід до психологічної підготовки дозволяє врахувати ці особливості та розробити програми, спрямовані на підвищення впевненості в собі, розвиток навичок управління стресом та покращення загального психологічного стану.

Забезпечення сталого прогресу у підготовці спортсменів можливе за рахунок систематичного аналізу їхнього фізіологічного та психологічного стану, що дозволяє своєчасно виявляти та усувати недоліки у тренувальному процесі, що включає проведення регулярних тестувань, аналіз результатів змагань та тренувань, а також використання зворотного зв'язку від самих спортсменів. Такий підхід забезпечує комплексний підхід до підготовки, що сприяє досягненню високих спортивних результатів.

Індивідуалізація тренувальних програм дозволяє тренерам враховувати ці аспекти та адаптувати навантаження відповідно до потреб кожного спортсмена, що включає варіювання інтенсивності і об'єму тренувань, впровадження специфічних вправ для розвитку окремих фізичних якостей, а також використання психологічних методів для підвищення мотивації та зменшення рівня стресу. Оптимізація навантажень допомагає уникнути перенапруження та перевтоми, які є основними факторами ризику травм. За допомогою індивідуально підібраних тренувальних програм можна забезпечити ефективне відновлення після навантажень, що сприяє сталому прогресу у фізичній та технічній підготовці.

Таким чином, адаптація тренувального процесу під конкретні фізіологічні та психологічні особливості гандболістів високої кваліфікації не лише підвищує їхню ефективність у змагальній діяльності, але й сприяє загальному зміцненню здоров'я та покращенню психологічного благополуччя, що є важливими складовими успішної спортивної кар'єри.

Гандбол є видом спорту, який вимагає від гравців високого рівня фізичної підготовки та здатності виконувати швидкі й точні дії з максимальними зусиллями. Вирішальним фактором для перемоги в грі є результативність кидків, тому якість та кількість цих дій безпосередньо визначають успіх команди.

Кидки у гандболі вимагають значних м'язових зусиль, особливо з боку верхніх кінцівок, плечового пояса та кора [3]. Регулярні силові тренування сприяють розвитку м'язової сили та витривалості, що дозволяє гравцям зберігати високу ефективність кидків протягом усього матчу. Гандбол є високодинамічним видом спорту, що вимагає швидких і потужних рухів, таких як ривки, стрибки та кидки [4]. Швидкість реакції та вибухова сила є критично важливими для виконання ефективних кидків, особливо в умовах обмеженого часу та простору. Гандболісти повинні мати високу аеробну витривалість для підтримки загальної працездатності протягом усього матчу, а також анаеробну витривалість для виконання інтенсивних короткочасних зусиль, таких як швидкі контратаки та кидки. Виконання кидків у гандболі вимагає високого рівня

координації рухів та спритності. Гравці повинні швидко оцінювати ситуацію на полі, приймати правильні рішення та точно виконувати технічні дії в умовах тиску з боку суперників.

Ефективність кидків також залежить від психологічного стану гравця. Висока концентрація, впевненість у власних силах та здатність зберігати спокій у стресових ситуаціях є вирішальними для успішного виконання техніко-тактичних дій. Кидки є одним із найважливіших елементів гри, оскільки саме вони безпосередньо впливають на результат матчу. Якість виконання кидків визначається точністю, силою, швидкістю та технічною майстерністю гравців. Кількість результативних кидків свідчить про ефективність атакуючої стратегії команди та рівень індивідуальної підготовки гравців [5].

Таким чином, з фізіологічної точки зору, результативність кидків у гандболі є комплексним показником, що інтегрує силову витривалість, швидкість, координацію, а також психологічні аспекти підготовки спортсменів. Оптимізація тренувального процесу з урахуванням цих факторів дозволяє підвищити ефективність техніко-тактичних дій і, відповідно, успіх команди у змаганнях.

Для гандболу ефективність команди в матчі прямо корелює з успішними кидками по воротах суперника та ефективним захистом від нападів супротивника [2]. Оскільки кількість забитих м'ячів є ключовим показником визначення переможця, необхідний детальний кількісний аналіз.

Аналіз статистичних даних на Чемпіонаті світу 2023 року з гандболу виявив кілька ключових тенденцій, які свідчать про еволюцію гри та впливають на тренувальний процес гравців. Однією з основних змін є скорочення часу на підготовку нападу та зростання темпу гри, що обумовлено потребою гравців у швидкій реакції на ігрові ситуації та миттєвому прийнятті рішень, та вказує на необхідність розвитку у гандболістів навичок швидкого прийняття рішень та високого рівня технічної підготовки. Гравці повинні мати велику кількість різноманітних технічних прийомів та вміти виконувати їх точно та швидко, щоб забезпечити ефективний напад та забити м'яч у ворота суперника. Здатність

швидко адаптуватися до змінних умов гри та здійснювати точні дії під тиском є критично важливою для досягнення високих результатів.

Наприклад, за середніми показниками за гру, збірні Данії та Франції здійснили по 47-50 кидків, з яких влучили у ворота 34 рази, що свідчить про їхню високу ефективність у нападі, яка досягається завдяки вдосконаленню технічних навичок та швидкому прийняттю рішень. Аналогічні результати показала збірна Іспанії, яка здійснила 49 кидків, але забила лише на 3 м'ячі менше за данців та французів.

З фізіологічної точки зору, скорочення часу на підготовку нападу та зростання темпу гри вимагають від гравців високого рівня аеробної та анаеробної витривалості. Це пояснюється необхідністю підтримувати високий темп гри протягом усього матчу, що включає швидкі переходи від захисту до нападу та навпаки. Регулярні тренування, спрямовані на розвиток витривалості, є необхідними для забезпечення фізичної готовності гравців до таких навантажень.

Крім того, важливою складовою успіху є здатність гравців швидко реагувати на ігрові ситуації та приймати миттєві рішення, що вимагає високого рівня когнітивних навичок, таких як увага, концентрація та швидкість обробки інформації. Тренувальні програми повинні включати вправи, спрямовані на розвиток цих навичок, а також психологічну підготовку, яка допомагає гравцям залишатися спокійними та зосередженими під час гри.

Таким чином, аналіз статистичних даних з Чемпіонату світу 2023 року з гандболу підкреслює важливість розвитку технічних, фізичних та когнітивних навичок у гравців. Скорочення часу на підготовку нападу та зростання темпу гри вимагають від гравців високого рівня підготовки, що забезпечує їхню здатність швидко адаптуватися до змінних умов гри та приймати ефективні рішення під тиском, що, у свою чергу, сприяє підвищенню ефективності нападу та досягненню високих спортивних результатів.

Аналіз загальної ефективності кидків у всіх іграх на Чемпіонаті світу 2023 року показав, що збірні Данії та Франції демонстрували схожі результати,

виконуючи кидки м'яча в ворота суперників майже однаково ефективно, що вказало на високий рівень технічної та фізичної підготовки гравців обох команд. Збірна Іспанії також показала добрі результати, хоча дещо поступалася за ефективністю збірним Данії та Франції.

Гравці збірної Данії зробили найбільший внесок у загальну ефективність команди, що підкреслює їхню високу майстерність та вплив на кінцевий результат. Високий рівень технічної підготовки данських гандболістів дозволяє їм здійснювати точні та потужні кидки, що збільшує ймовірність успішного завершення атак, що досягається завдяки комплексному підходу до тренувального процесу, який включає розвиток специфічних фізичних якостей, таких як сила, швидкість і координація.

Фізіологічні аспекти, що впливають на ефективність кидків, включають м'язову силу, витривалість і точність рухів. Гравці з високим рівнем м'язової сили можуть виконувати більш потужні кидки, що ускладнює завдання для воротарів суперника. Витривалість дозволяє підтримувати високий темп гри протягом усього матчу, що є важливим для успішного завершення атак у кінці гри, коли фізичне навантаження є максимальним. Крім того, найбільш високий рахунок зафіксовано за участю збірної Франції, що демонструє їхню сильну гру та високу ефективність у нападі. Це свідчить про високий рівень командної взаємодії та індивідуальної майстерності гравців. Французькі гандболісти вміло використовують тактичні комбінації та швидкі переходи від захисту до нападу, що створює додаткові можливості для результативних атак.

З фізіологічної точки зору, успіх французької збірної можна пояснити їхньою здатністю швидко відновлюватися після інтенсивних фізичних навантажень, що дозволяє їм підтримувати високий темп гри, що досягається завдяки ефективним програмам відновлення, які включають фізіотерапію, правильне харчування та достатній відпочинок [10]. Таким чином, аналіз загальної ефективності кидків на Чемпіонаті світу 2023 року підкреслює важливість високого рівня технічної та фізичної підготовки гравців. Збірні Данії та Франції продемонстрували високі результати завдяки своїй майстерності,

фізичній витривалості та здатності швидко адаптуватися до ігрових ситуацій, що свідчить про необхідність комплексного підходу до тренувального процесу, який включає розвиток фізичних, технічних і когнітивних навичок для досягнення високих спортивних результатів.

Показники ефективності кількості кидків при позиційному нападі на Чемпіонаті світу 2023 року свідчать про високий рівень технічної майстерності та фізичної підготовленості гравців. Команда-чемпіон Данії має найкращий результат реалізації кидків із 9-метрової лінії, що підтверджується голами Матіаса Гідсея, що свідчить про їхню здатність виконувати точні та потужні кидки з великої відстані, що вимагає високої м'язової сили, координації та точності.

У команд Франції та Іспанії цей показник значно нижчий за Данію, але показник кидків із 6-метрової зони є найнижчим у фаворита – збірної Данії, що може бути пов'язано з тактичними рішеннями та особливостями гри команд, де Данія більше акцентує увагу на кидках з великої відстані, тоді як Франція та Іспанія більше покладаються на ближні кидки.

Ефективність виконання кидків з кутових позицій також демонструє високу виконавчу майстерність кутових гравців у гандболі. Наприклад, чемпіон – команда Данії – досягла ефективності на рівні 75%, що свідчить про їхню здатність виконувати точні кидки з гострих кутів, і вимагає від гравців не лише фізичної сили та точності, але й високої координації та спритності, що дозволяє їм швидко орієнтуватися в просторі та знаходити оптимальні моменти для кидка.

У срібного призера – команди Франції – ефективність кидків з кутових позицій становить 68%, а у бронзового призера – команди Іспанії – 67%. Ці показники також свідчать про високий рівень технічної підготовки гравців, але трохи нижчий, ніж у збірної Данії. Висока ефективність кидків з кутових позицій є важливим аспектом у грі, оскільки дозволяє командам використовувати всі можливості для результативних атак.

Фізіологічно, успіх у реалізації кидків з різних позицій залежить від кількох ключових факторів. По-перше, це м'язова сила, яка дозволяє гравцям

виконувати потужні кидки. По-друге, це координація та точність, які забезпечують правильне виконання технічних елементів. По-третє, це витривалість, яка дозволяє гравцям підтримувати високий рівень гри протягом усього матчу.

Можна сказати, що високий рівень ефективності кидків у позиційному нападі та з кутових позицій на Чемпіонаті світу 2023 року демонструє важливість комплексного підходу до підготовки гравців. Команди, які досягли високих результатів, зокрема збірні Данії, Франції та Іспанії, демонструють високий рівень технічної та фізичної підготовки, що дозволяє їм досягати успіху на міжнародному рівні. Це підкреслює необхідність постійного вдосконалення тренувального процесу та адаптації його до сучасних вимог гандболу.

Визначені показники свідчать про важливу роль кутових гравців у забиванні голів. У символічну збірну увійшли Феран Соле (Іспанія) та Еміль Якобсен (Данія), які продемонстрували вражаючу результативність. Висока ефективність кидків з кутових позицій є свідченням їхньої фізичної підготовки, координації та технічної майстерності, що дозволяє їм точно виконувати кидки з складних позицій. Проте, ефективність реалізації кидків при позиційному нападі з другої лінії показала суттєві різниці між командами. Команди Франції та Іспанії мають майже однакову ефективність - відповідно 43% і 41%, в той час як Данія показала результат на рівні 67%. Визначені дані вказують на необхідність удосконалення атакуючих дій з другої лінії у збірних Франції та Іспанії.

Успіх Данії в реалізації кидків з другої лінії можна пояснити їхньою здатністю ефективно використовувати простір та здійснювати точні кидки з більшої відстані. Це вимагає високого рівня м'язової сили для потужних кидків, а також точності та координації для влучних ударів. Така здатність забезпечує додаткові можливості для команди під час позиційного нападу, коли захист суперника є щільним.

Недім Ремілі, Бріє Тібо та Мем Дико зі збірної Франції, незважаючи на високий рівень індивідуальної ефективності, не змогли забезпечити вищу

ефективність команди в цьому аспекті. Це може свідчити про необхідність удосконалення командної гри та тактичної взаємодії між гравцями. Для підвищення ефективності атакуючих дій з другої лінії необхідно розробити спеціальні тренувальні програми, спрямовані на розвиток силових якостей, координації та точності у виконанні кидків.

Фізіологічно, ефективність реалізації кидків з другої лінії залежить від кількох ключових факторів. По-перше, це розвиток м'язової сили, яка забезпечує потужність кидків. По-друге, це точність і координація рухів, які дозволяють виконувати кидки з різних положень та під різними кутами. По-третє, це витривалість, яка дозволяє підтримувати високий рівень гри протягом усього матчу. Крім того, важливу роль відіграє психологічна підготовка гравців, яка впливає на їхню здатність приймати швидкі рішення та виконувати технічні елементи під тиском. Високий рівень мотивації та впевненості у власних силах сприяє кращій реалізації атакуючих дій.

Підсумовуючи, можна сказати, що дані показники підкреслюють важливість комплексного підходу до підготовки гравців, що включає розвиток фізичних, технічних та психологічних навичок. Команди, які досягли високих результатів, зокрема збірна Данії, демонструють високий рівень майстерності та фізичної підготовки, що дозволяє їм ефективно реалізовувати кидки з різних позицій, що вказало на необхідність постійного вдосконалення тренувального процесу та адаптації його до сучасних вимог гандболу.

7-метрові штрафні кидки в гандболі є одним із найбільш результативних видів кидків, оскільки виконуються у відносно стандартних умовах. Ефективність реалізації цих кидків залежить від індивідуальної майстерності гравця та його психологічної стійкості. Висока ефективність реалізації штрафних кидків вимагає від гравця точності, сили, а також здатності зберігати концентрацію та впевненість під тиском.

Штрафні кидки виконуються в умовах, коли гравець має достатньо часу для підготовки та реалізації удару, що дозволяє йому сфокусуватися на техніці виконання, тому фізична підготовка, зокрема розвиток м'язової сили та

координації, відіграє важливу роль у забезпеченні точності кидка. Крім того, психологічна підготовка є критично важливою, оскільки гравець повинен бути здатним зберігати спокій та впевненість навіть у напружених ситуаціях, коли результат матчу може залежати від його дій.

Ефективність реалізації штрафних кидків може відображати не лише індивідуальну майстерність гравців, але й стратегічні аспекти команди, такі як підготовка та планування гри. Наприклад, наведені дані показують, що команда Франції мала найвищу ефективність у реалізації штрафних кидків (81%), що може свідчити про їхню здатність зосередитися та виконати цей елемент гри на високому рівні. Високий показник реалізації штрафних кидків у французької збірної також може вказувати на добре організований тренувальний процес, який включає спеціальні вправи для відпрацювання цього елемента гри.

Стратегічне планування гри включає підготовку гравців до виконання штрафних кидків у різних ситуаціях, а також аналіз техніки та поведінки воротарів суперника. Тренери можуть використовувати відеоаналіз для вивчення звичок воротарів та розробки оптимальних стратегій для їх подолання, та дозволяє гравцям бути більш підготовленими до виконання штрафних кидків та підвищує їхню ефективність.

Крім того, регулярні тренування та психологічна підготовка, спрямовані на розвиток впевненості у власних силах та здатності ефективно діяти під тиском, сприяють підвищенню ефективності виконання штрафних кидків. Гравці, які мають високий рівень психологічної стійкості, здатні краще справлятися зі стресом та зберігати концентрацію, що є критично важливим для успішного виконання цього елемента гри. Таким чином, аналіз ефективності реалізації 7-метрових штрафних кидків підкреслює важливість комплексного підходу до підготовки гравців, який включає фізичну, технічну та психологічну підготовку. Команди, які досягають високих результатів у цьому аспекті гри, демонструють високий рівень організації тренувального процесу та стратегічного планування, що дозволяє їм успішно реалізовувати штрафні кидки та досягати високих спортивних результатів.

Підвищення ефективності гри при швидких переходах у напад може бути наслідком вправності команди в атакуючих діях та здатності використовувати моменти слабкості суперників, що включає швидкість реакції, координацію та тактичну підготовку, що дозволяє команді миттєво переходити від захисту до нападу. Однаково високий показник контратак у збірної Іспанії та збірної Данії (83%) може свідчити про їхню здатність швидко переходити в напад та використовувати моменти, коли захисники ще не встигли повернутися у свою зону. Ця здатність потребує високої швидкості рухів, витривалості та відмінної координації гравців, що дозволяє їм ефективно використовувати кожен можливість для контратаки.

Швидкі переходи в напад вимагають від гравців високого рівня аеробної та анаеробної витривалості. Аеробна витривалість дозволяє гравцям підтримувати високий темп гри протягом усього матчу, в той час як анаеробна витривалість є критично важливою для виконання інтенсивних короткочасних сплесків активності під час контратак. Крім того, швидкі переходи в напад вимагають від гравців високої швидкості реакції та здатності швидко приймати рішення, що є ключовими факторами успішного виконання контратак.

Загальна тенденція зниження ефективності та надійності гри у всіх аналізованих збірних протягом турніру може бути пов'язана зі зростанням конкуренції та втомою гравців під час тривалого турніру. Високий рівень фізичного навантаження, постійна конкуренція та психологічний тиск можуть призводити до зниження продуктивності, що особливо актуально для тривалих турнірів, де команди стикаються з необхідністю підтримувати високий рівень гри протягом кількох матчів.

Фізіологічні фактори, такі як втома м'язів, зниження рівня енергії та накопичення молочної кислоти, можуть негативно впливати на продуктивність гравців. Втома м'язів може призводити до зниження швидкості рухів, точності виконання технічних елементів та здатності швидко приймати рішення. Зниження рівня енергії може впливати на загальний фізичний стан гравців,

зменшуючи їхню здатність підтримувати високий рівень активності протягом всього матчу.

Однак варто зауважити, що навіть при зниженні показників ефективності команди все ще здатні демонструвати високий рівень гри, що свідчить про їхню майстерність та витривалість. Високий рівень підготовки, як фізичної, так і психологічної, дозволяє гравцям справлятися з втомою та підтримувати конкурентоспроможність навіть у складних умовах тривалого турніру.

Отже, здатність команди швидко переходити в напад та використовувати моменти слабкості суперників є результатом високого рівня фізичної та технічної підготовки. Загальна тенденція зниження ефективності протягом турніру підкреслює важливість витривалості та здатності гравців адаптуватися до фізичних та психологічних навантажень. Незважаючи на зниження показників, команди, які демонструють високу майстерність та витривалість, здатні підтримувати високий рівень гри і досягати високих результатів на міжнародній арені.

Аналіз зазначених факторів свідчить про те, що сучасний гандбол переживає значні зміни як у стратегіях гри, так і в підходах до підготовки гравців. Збільшення кількості скресних переміщень та використання заслонів свідчать про те, що команди стали більш тактично і стратегічно орієнтованими в атаках, шукаючи більш оптимальні варіанти для забиття м'яча.

З фізіологічної точки зору, такі зміни в грі вимагають від гравців високого рівня витривалості, швидкості та координації. Скресні переміщення та заслони вимагають постійної зміни напрямку руху, що підвищує навантаження на м'язи та зв'язки. Гравці повинні бути здатні швидко змінювати напрямок руху, підтримуючи високий темп гри, що вимагає розвитку специфічних фізичних якостей, таких як вибухова сила та швидкісна витривалість. Крім того, використання заслонів та скресних переміщень сприяє створенню оптимальних умов для атаки, дозволяючи гравцям знаходити слабкі місця в обороні суперника, що потребує високого рівня командної взаємодії та комунікації, а також здатності швидко оцінювати ігрову ситуацію та приймати правильні

рішення. Тактична підготовка, яка включає вивчення та відпрацювання різних комбінацій, є важливою складовою успіху в сучасному гандболі.

Фізіологічні аспекти, що впливають на успішність виконання таких тактичних елементів, включають розвиток аеробної та анаеробної витривалості, м'язової сили та координації. Аеробна витривалість дозволяє гравцям підтримувати високий рівень активності протягом усього матчу, тоді як анаеробна витривалість є критично важливою для виконання інтенсивних, короткочасних дій, таких як швидкі переміщення та заслони.

М'язова сила, особливо вибухова сила, необхідна для швидких змін напрямку руху та виконання потужних кидків. Координація та точність рухів дозволяють гравцям ефективно виконувати технічні елементи, такі як заслони та кидки, забезпечуючи високу результативність атак.

Тактичні зміни також вимагають від гравців високого рівня когнітивних навичок, таких як швидкість обробки інформації, увага та здатність приймати рішення під тиском, і підкреслює важливість комплексної підготовки, яка включає розвиток як фізичних, так і когнітивних навичок. Психологічна підготовка, спрямована на підвищення стресостійкості та впевненості в собі, також відіграє важливу роль у досягненні високих результатів.

Таким чином, сучасний гандбол потребує від гравців високого рівня фізичної, технічної та когнітивної підготовки. Збільшення кількості скресних переміщень та використання заслонів свідчить про розвиток тактичної та стратегічної складової гри. Команди, які здатні ефективно використовувати ці елементи, мають конкурентну перевагу, що дозволяє їм досягати високих результатів на міжнародному рівні, та вказує на необхідність постійного вдосконалення тренувальних програм та адаптації їх до сучасних вимог гандболу.

Зростання темпу гри може бути наслідком змін у геймплеї, а також високих вимог до точності та швидкості виконання рухів, що може відображати потребу у виконанні більш динамічних та швидких дій у грі, що включає підвищену

потребу в швидкому переході від захисту до нападу, швидкому прийнятті рішень та виконанні точних технічних елементів під тиском суперника.

Підвищення вимог до рівня підготовки гравців може вимагати більшої уваги до селекції спортсменів, яка враховує не лише фізичні дані, але й швидкісні та ігрові якості, а також мислення на полі. Здатність гравців до швидкого аналізу ігрової ситуації, прийняття оптимальних рішень та виконання відповідних дій є критично важливими для успішного виступу на сучасному рівні.

Фізіологічно, це означає, що тренувальний процес повинен бути орієнтований на розвиток специфічних якостей, таких як швидкість, витривалість, координація та вибухова сила. Тренування, спрямовані на поліпшення швидкості реакції та здатності до швидкого відновлення після інтенсивних навантажень, є важливими компонентами підготовки сучасних гравців.

Побудова атак на чітких та раціональних діях у "двійках" та "трійках" може свідчити про розвиток більш складних та виважених стратегій в атаках. Використання тактичних комбінацій, які включають взаємодію між кількома гравцями, дозволяє створювати додаткові можливості для результативних атак, вимагає від гравців високого рівня технічної та тактичної підготовки, здатності до швидкої та точної взаємодії, а також високого рівня комунікації на полі.

Збільшення вимог до фізичного та техніко-тактичного рівня підготовки гравців відображає необхідність розвитку різноманітності та ефективності дій у грі, що може вимагати від спортсменів більшого арсеналу прийомів та вміння працювати у різних ситуаціях, що означає, що гравці повинні бути здатними швидко адаптуватися до змінних умов гри, використовувати різні тактичні схеми та технічні прийоми залежно від ситуації на полі.

Розвиток складних стратегій в атаках вимагає від гравців не лише фізичної підготовки, але й високого рівня когнітивних навичок, таких як увага, концентрація та здатність до прийняття рішень під тиском, та підкреслює важливість комплексного підходу до тренувального процесу, який включає фізичну, технічну та психологічну підготовку.

Підвищені вимоги до швидкості та точності виконання рухів також означають, що гравці повинні бути здатними підтримувати високий рівень інтенсивності протягом всього матчу. Для цього необхіден розвиток аеробної та анаеробної витривалості, а також здатності до швидкого відновлення після інтенсивних навантажень. Тренувальні програми повинні включати вправи на розвиток цих якостей, щоб забезпечити високу продуктивність гравців протягом усього матчу.

Загалом, сучасний гандбол потребує від гравців високого рівня підготовки, який включає фізичні, технічні та когнітивні навички. Зростання темпу гри, розвиток складних тактичних схем та підвищені вимоги до точності та швидкості виконання рухів свідчать про необхідність постійного вдосконалення тренувального процесу та адаптації його до сучасних вимог гри. Команди, які здатні ефективно використовувати ці елементи, мають конкурентну перевагу, що дозволяє їм досягати високих результатів на міжнародному рівні.

Розвиток навичок передачі у гольових ситуаціях може бути досягнутий за допомогою спеціалізованих тренувань та практики. Використання відеоаналізу також може допомогти гравцям виявити та виправити помилки у передачі. Розвиток універсальних навичок у гравців дозволяє тренерам гнучко розставляти гравців на різних ігрових позиціях в залежності від потреб команди та суперників. З фізіологічної точки зору, розвиток навичок передачі у гольових ситуаціях включає в себе вдосконалення координації, точності та сили передач. Спеціалізовані тренування можуть бути спрямовані на розвиток цих якостей через вправи на точність передачі, швидкість виконання рухів та взаємодію між гравцями. Регулярна практика дозволяє гравцям вдосконалювати свої навички, що в кінцевому результаті підвищує їхню ефективність у гольових ситуаціях.

Використання відеоаналізу є важливим інструментом у процесі вдосконалення технічних навичок. Аналіз відеозаписів матчів дозволяє гравцям та тренерам виявляти технічні помилки та недоліки у виконанні передач, а також розробляти стратегії для їх виправлення, що сприяє кращому розумінню гри,

підвищує тактичну обізнаність гравців та дозволяє їм більш ефективно виконувати свої ролі на полі.

Розвиток універсальних навичок у гравців є ключовим аспектом у сучасному гандболі. Здатність гравців ефективно діяти на різних ігрових позиціях надає тренерам більше тактичної гнучкості та можливість адаптувати стратегію команди під час гри залежно від ситуації на полі та дій суперників, що вимагає ретельної роботи з розвитку різних аспектів гри у кожного гравця, включаючи технічні, тактичні, фізичні та психологічні навички.

Фізіологічно, гравці повинні мати високу витривалість, швидкість та силу, що дозволяє їм ефективно виконувати різні завдання на полі. Тренування повинні включати вправи на розвиток цих якостей, а також спеціалізовані вправи для вдосконалення технічних навичок, таких як кидки, передачі, обведення та блокування. Психологічна підготовка також є важливою, оскільки універсальні гравці повинні бути здатні швидко адаптуватися до змінних умов гри та виконувати різні ролі на полі.

Тактична підготовка гандболістів включає вивчення та відпрацювання різних тактичних схем та комбінацій, що дозволяє їм більш ефективно взаємодіяти з партнерами по команді та швидко реагувати на дії суперників, підвищує командну взаємодію та сприяє кращій координації дій на полі.

Таким чином, розвиток навичок передачі у гольових ситуаціях та універсальних навичок у гравців є важливими аспектами у сучасному гандболі. Використання спеціалізованих тренувань, відеоаналізу та комплексного підходу до підготовки гравців дозволяє підвищити ефективність команди та досягати високих результатів на міжнародному рівні, підкреслює необхідність постійного вдосконалення тренувального процесу та адаптації його до сучасних вимог гри. Тренування реакційної швидкості та прийняття рішень в умовах підвищеного тиску може допомогти гравцям у покращенні їхньої здатності приймати швидкі та обдумані рішення під час гри. Це особливо важливо в сучасному гандболі, де темп гри постійно зростає, і гравці повинні бути здатними миттєво реагувати на дії суперників і змінювати тактичні плани в реальному часі.

З фізіологічної точки зору, розвиток реакційної швидкості включає тренування центральної нервової системи для швидкого оброблення інформації та координації рухів. Вправи на поліпшення швидкості реакції можуть включати специфічні вправи з використанням світлових або звукових сигналів, які допомагають гравцям швидше реагувати на змінні умови. Також важливим є розвиток здатності до концентрації та фокусування уваги, що дозволяє приймати правильні рішення під час гри.

Збільшення ефективності контратак може бути досягнуто шляхом розвитку швидкості та координації гравців, а також за допомогою вдосконалення техніки завершення атак. Контратаки вимагають від гравців високої швидкості рухів, здатності швидко змінювати напрямок та підтримувати високу інтенсивність гри протягом усього матчу. Вправи на розвиток швидкості та координації можуть включати спринти, зміни напрямку та специфічні ігрові ситуації, які моделюють реальні умови контратак.

Удосконалення техніки завершення атак включає тренування точності та сили кидків, а також здатності швидко оцінювати позиції суперників і приймати оптимальні рішення, що може включати вправи на завершення атак з різних позицій на полі, використання відеоаналізу для виявлення помилок та розробку стратегій для їх виправлення.

Удосконалення підготовки воротарів, включаючи їхні фізичні, технічні та тактичні навички, може покращити надійність оборони та забезпечити команді більшу впевненість у захисті воріт. Фізична підготовка воротарів повинна включати вправи на розвиток сили, витривалості та гнучкості, що дозволяє їм ефективно діяти в умовах високої інтенсивності гри. Технічна підготовка включає розвиток навичок позиціонування, техніки відбиття ударів та швидких реакцій на зміни напрямку м'яча.

Тактична підготовка воротарів повинна включати вивчення та аналіз тактичних схем суперників, що дозволяє їм краще передбачати дії суперників та більш ефективно організовувати оборону команди. Використання відеоаналізу

може допомогти воротарям виявляти свої слабкі місця та працювати над їх усуненням, що підвищує їхню надійність та впевненість у своїх діях.

Психологічна підготовка воротарів також є важливою складовою їхньої підготовки. Воротарі повинні бути здатні справлятися зі стресом та високим тиском, який на них чинять під час гри, що вимагає розвитку стресостійкості та здатності залишатися спокійними та зосередженими у складних ситуаціях. Таким чином, тренування реакційної швидкості та прийняття рішень в умовах підвищеного тиску, розвиток швидкості та координації гравців для підвищення ефективності контратак, а також удосконалення підготовки воротарів є важливими аспектами у сучасному гандболі. Використання комплексного підходу до тренувального процесу, який включає фізичну, технічну, тактичну та психологічну підготовку, дозволяє досягати високих результатів та забезпечувати успішні виступи на міжнародному рівні.