



“क्रिकेट खिलाड़ियों को लगने वाली चोटों का अवधारणात्मक अध्ययन”**तरुण कुमार दीक्षित****शोधार्थी शारीरिक शिक्षा, लाइफ लॉग लर्निंग विभाग
अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय, रीवा (म.प्र.)****डॉ. सुरेश चन्द्र राय****प्राचार्य, प्रधानमंत्री कॉलेज ऑफ एक्सीलेंस,
शासकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, सतना (म.प्र.)****सारांश –**

खेल अनेक नियमों और रिवाजों के माध्यम से क्रियान्वित होने वाली एक प्रतियोगी क्रियाकलाप है। खेल सामान्यतः उन गतिविधियों को कहा जाता है, जहाँ प्रतियोगी की शारीरिक क्षमता खेल के परिणाम हार या जीत एकमात्र या प्राथमिक निर्धारक होती है, परन्तु यह दिमागी खेल एवं मशीनी खेल जैसे गतिविधियों हेतु भी प्रयोग किया जाता है, जिनमें मानसिक तीक्ष्णता और उपकरण संबंधी गुणवत्ता व्यापक तत्व होते हैं। प्रायः खेल को एक संगठित, प्रतिस्पर्धात्मक तथा प्रशिक्षित शारीरिक क्रियाकलाप के रूप में परिभाषित की गयी है। जिनमें प्रतिबद्धता और निष्पक्षता होता है। कई देखे जाने वाले खेल इस प्रकार के खेल से भिन्न होते हैं, क्योंकि खेल में उच्च संगठनात्मक स्तर और लाभ सम्मिलित होता है। उच्चतम स्तर पर सर्वाधिक खेलों का उचित विवरण रखा जाता है तथा साथ ही उसका अद्यतन भी की जाती है, जबकि खेल खबरों में विफलताओं एवं उपलब्धियों की व्यापक रूप से घोषणा किया जाता है। जिन-जिन खेलों का फैसला निजी पसंद के आधार पर की जाती है, वे सौंदर्य प्रतियोगिताओं तथा शरीर सौष्ठव कार्यक्रमों जैसे अन्य निर्णयपरक क्रियाकलापों से पृथक होते हैं, खेल की क्रियाकलाप के प्रदर्शन का प्राथमिक केन्द्र मूल्यांकन होता है, न कि प्रतियोगी की शारीरिक विशेषता/खेल सर्वाधिक सिर्फ मनोरंजन अथवा इनके पीछे सामान्य तथ्य को उजागर करता है कि व्यक्तियों को शारीरिक रूप से चुस्त एवं तंदरुस्त रहने के लिए व्यापक करने की आवश्यकता है। हालांकि वे हमेशा सफल नहीं होते हैं। खेल प्रतियोगियों से खेल भावना का प्रदर्शन करने एवं विरोधियों और अधिकारियों को मान-सम्मान देने और हारने पर विजित खिलाड़ी को जीत की बधाई देने जैसे व्यवहार के मानदण्ड के पालन की उम्मीद किया जाता है।

**मुख्य शब्द—** खेल, चोट, शिक्षा, स्वास्थ्य, मनोरंजन, शारीरिक व मानसिक विकास इत्यादि।**प्रस्तावना –**

खेल व्यक्ति के जीवन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, खेल सिर्फ मनोरंजन का साधन नहीं है अपितु स्वस्थ शरीर का निर्माण करने का एक माध्यम भी है। खेल खेलना एक प्राकृतिक मनोवृत्ति है। बाल्य अवस्था में शिशु स्वयं ही खेल संबंधी गतिविधियों की तरफ आकर्षित होकर खेलों में संलग्न होता है तथा उससे उसे आत्मिक आनन्द की अनुभूति मिलती है। अतः प्रारम्भिक कक्षाओं में खेल-खेल में शिक्षा का सिद्धान्त को प्रयोग

में लायी गयी है। आयु बढ़ने के साथ कई उत्तरदायित्वों का भार कंधों पर आने से रुचि के बावजूद खेलों हेतु समय नहीं निकल पाता है, जबकि खेलों का सन्तुलित शारीरिक विकास, सामाजिक और मानसिक विकास की दृष्टि से अद्वितीय महत्व है। जब व्यक्ति स्वप्रेरित होकर मनोरंजन के ध्येय से कोई क्रिया करता है तो उसे खेल कहा जाता है।

क्रिकेट खिलाड़ियों के मध्य खेले जाने वाले एक विश्वसनीय खेल है, जिसे विशिष्ट रूप से इंग्लैण्ड, भारत, पाकिस्तान, आस्ट्रेलिया, दक्षिण अफ्रीका, वेस्टइंडीज तथा न्यूजीलैण्ड के मध्य खेला जाता है। क्रिकेट एक टीम खेल होता है जिनमें दो टीमों प्रतिस्पर्धा करती हैं तथा प्रत्येक टीम के पास एक बॉल तथा एक बैट होता है। क्रिकेट खेल का प्रमुख विरोधी टीम के बालरों के माध्यम से फेंके जाने वाले गेंद को बैट से मारकर बॉल को दूसरे टीम के खिलाड़ियों तक पहुंचाना होता है तथा रन बनाना होता है। ऐसा विदित होता है कि क्रिकेट खेल का प्रारम्भ सैक्सन अथवा नॉर्मन्स के समयावधि में दक्षिणी पूर्वी इंग्लैण्ड में हुआ था।

क्रिकेट खेलना एक कला है, अनेक व्यक्तियों में यह धीरे-धीरे समय के साथ विकसित होता है और अनेक युवा बहुत जल्दी ही इस कला में विशिष्टता (महारत) हासिल कर लेते हैं। कुछ लोग सोचते हैं कि क्रिकेट खेलने के लिए चाहिए क्या? एक गेंद और बल्ला, गली या बाग-बगीचे की नुक्कड़ और मात्र दो खिलाड़ी एक बल्लेबाजी के लिए और दूसरा गेंदबाजी के लिए। सही प्रशिक्षण के साथ-साथ क्रिकेट सीखने वाले युवकों को स्वयं भी बहुत कड़ा परिश्रम करना पड़ता है कि “क्रिकेट इज बैरी आई एण्ड कॉस्टली गेम” यानि क्रिकेट बहुत ही श्रम साध्य और आर्थिक दृष्टिकोण से महंगा खेल है।

क्रिकेट खेलते समय खिलाड़ियों को लगने वाली चोटों से संबंधित शोध पत्र शीर्षक “क्रिकेट खिलाड़ियों को लगने वाली चोटों का अवधारणात्मक अध्ययन” अन्तर्गत मैंने महाविद्यालय में अध्ययनरत विद्यार्थियों को क्रिकेट का अभ्यास कराया। महाविद्यालय दो कमरों में ही लगता था। दो कमरे एक बरामदे का महाविद्यालय का भवन था। महाविद्यालय के लिए खेल के लिए व्यवस्थित खेल मैदान भी नहीं था। क्रिकेट खेल के लिए समतल खेल मैदान होना चाहिए नहीं तो चोट लगने की सम्भावनाएं ज्यादा रहती है। मैंने विधिवत् तरीके से क्रिकेट का अभ्यास शुरू कराया। क्रिकेट एक लोकप्रिय खेल है जिसे अधिकतर लोग पसन्द करते हैं। महाविद्यालयों में क्रिकेट की पर्याप्त खेल सामग्री नहीं थी किसी तरह व्यवस्था करके क्रिकेट खेल का अभ्यास शुरू कराया गया। महाविद्यालय में इसके पहले क्रिकेट का नियमित खेल अभ्यास नहीं होता था। एक बड़ा किट बैग भी नहीं था। जिसमें क्रिकेट खेल की सामग्री रख सके। महाविद्यालय का अन्य स्टाफ भी इसके प्रति उदासीन था।

क्रिकेट मेरा प्रमुख खेल है, इसलिए मैंने प्रमुखता के साथ इसका अभ्यास शुरू कराया है। आज क्रिकेट का महत्व इतना अधिक हो गया है कि खिलाड़ियों के लिए आराम का समय ही नहीं है। आज व्यक्ति फिटनेस कार्यक्रम वजय क्रिकेट खेल खेलना काफी पसन्द करने लगे हैं, क्रिकेट खिलाड़ियों को आराम करने का समय बहुत कम मिलता है। कहते हैं कि खिलाड़ी जितना अत्यधिक फिट/स्वस्थ रहेंगे उन्हें चोट की सम्भावना कम होगी। डॉ. पाण्डेय इस संबंध में अपनी राय दिया है कि चोटें तो कॉमन होती हैं जैसे फैंक्चर, सूजन, घाव या खून बहना, मांसपेशियों का खिंचना स्टेन इत्यादि का इसका इलाज भी एक जैसा होता है। दिल्ली विश्वविद्यालय में फिजिकल एजुकेशन एवं स्पोर्ट्स डॉ. जी.एस. नरफा को अपना विचार व्यक्त किया है कि जिस प्रकार किसी गाड़ी को एकदम से स्पीड में नहीं डाला जा सकता उसी प्रकार किसी खिलाड़ी को एकदम से खेल के मैदान में रफ्तार पकड़ने के लिए नहीं कहा जा सकता।

व्याख्या –

खिलाड़ियों की चोटों पर विशेष राय रखने वाले सभी डॉक्टर एवं फिजियोथेरेपिस्ट ने माना है कि कोई भी खिलाड़ी फिटनेस की कमी से अत्यधिक चोटिल होते हैं। किसी भी खेल के लिए अनुकूलता की जरूरत होती है। वार्म-अप और कंडीशनिंग से आप उस खेल के लिए तैयार होते हैं यदि इसके बिना मैदान पर उतरते हो तो चोटिल होने के अग्रसर अधिक होते हैं। लक्ष्मी बाई नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिकल एजुकेशन ग्वालियर में हेल्थ सर्विसेस एवं योग हेल्थ ऑफ द डिपार्टमेंट डॉक्टर पी.के. पाण्डेय कहते हैं कि क्रिकेटर्स के तेज गेंदबाजी में पीठ के निचले भागों की चोट को कम करने के लिए युवा तेज गेंदबाजों की तकनीक में कमी देखा गया। मिश्रित गेंदबाजी एक्शन बॉलिंग वर्कलोड दिशा-निर्देशों में पाया गया कि कुछ मामलों में वर्कलोड अधिक जो पुराने के लिए उपयुक्त के रूप में सुझाया गया है।

मैदान पर खिलाड़ियों के स्थिति के आधार पर चोट लगने का जोखिम भिन्न-भिन्न होता है। इनके अतिरिक्त क्रिकेट जो अत्यधिक गहन होता है कि तथा कम समयावधि के लिए खेला जाता है तो चोट लगने की सम्भावना काफी बढ़ जाती है। क्रिकेट खेल खेलते समय खिलाड़ियों को लगने वाली चोटों का विवरण इस प्रकार है— हैमास्ट्रिंग जब हैमास्ट्रिंग की मांसपेशियों पर अधिक काफी किया जाता है, तो उसमें खिंचाव अथवा समस्त प्रकार से फटने की दशा में उत्पन्न हो जाती है। हैमास्ट्रिंग स्ट्रेन की तीव्रता हल्के दर्द लेकर बहुत ज्यादा दर्दनाक हो सकता है तथा चलने अथवा खड़े होने में कठिनाई उत्पन्न कर सकती है। हैमास्ट्रिंग में सामान्य रूप से तेज गति से दौड़ने, जैसे तेज गेंदबाजी, बल्लेबाज और फील्डिंग हेतु विकेटों के मध्य दौड़ने के दौरान चोट लगती है। व्यायाम के दौरान, खिलाड़ी को अचानक अथवा तेज दर्द महसूस होता है, साथ ही पैरों को सीधा अथवा मोड़ने तथा वजन उठाने के दौरान दर्द अथवा जकड़न भी होता है।

- **साइड स्ट्रेन** — साइड स्ट्रेन शरीर के एक ओर की तिरछी मांसपेशी को प्रभावित करता है, जो गेंदबाजों में अधिकांशतः होता है। मांसपेशियों के जबरजस्त संकुचन की वजह से गेंदबाजी करने वाले हाथ के विपरीत ओर हानि होती है। खिलाड़ी के बार-बार हाथ हिलाने के कारण साइड स्ट्रेन हो सकता है।
- **चोट** — क्रिकेट खेल में गेंद का सामान्यतः मांसपेशी पर सीधा असर डालता है तथा गेंद जितना तीव्र गति से एथलीट से टकराती है, उतना ही अत्यधिक गम्भीर अति होती है, जिससे सूजन एवं चोट उत्पन्न होती है। कमर दर्द तीव्र गति से गेंदबाजों को अधिकांशतः बार-बार लंबी समयावधि तक निरंतर गतियों की वजह से कमर दर्द का एहसास होता है। सर्वाधिक खिंचाव के फलस्वरूप लम्बर स्पाइन लिगामेंट चोटिल हो जाता है, जिससे एथलीट को दर्द एवं सूजन का अनुभव होता है।
- **लम्बर स्ट्रेस फ्रेक्चर** — लम्बर स्ट्रेस फ्रेक्चर सर्वाधिक कंधे के घूमाव, बाल की तरफ सिर धड़ के लचीलेपन तथा उच्च घुमाव की वजह हो सकता है। तीव्र गेंदबाजों को लम्बर स्ट्रेस फ्रेक्चर होने की आशंका बनी रहती है, क्योंकि यह तेज गेंदबाजी में उच्च बल तथा आपरिधर्य दोहराव की वजह होता है। गेंदबाजी एवं बल्लेबाजी तथा कुछ क्षेत्ररक्षण दशाओं की वजह से रीढ़ की हड्डी में खिंचाव हो सकता है।
- **हाथ की चोट** — क्रिकेट खिलाड़ियों के हाथों एवं कलाईयों पर होने वाली सर्वाधिक चोटों गेंद के संपर्क से होने वाली प्रभाव से होती है। जिनके फलस्वरूप फ्रेक्चर, अव्यवस्था तथा मोच आता है। विकेटकीपर अपने हाथों को हानि पहुंचाने हेतु विशिष्ट रूप से असुरक्षित होता है। हाथ की अधिकांशतः चोटें उंगलियों की चोटें हैं। जोड़ के आस-पास की सूजन को कम करने हेतु घायल उंगलियों को सर्वाधिक मोड़ा एवं दबाया जाता है।
- **कंधे की चोट** — खिलाड़ी को गेंद फेंकने अथवा गेंदबाजी करते समय कंधे पर काफी अत्यधिक तनाव पड़ता है। कंधे की चोट उस दशा में भी हो सकता है जब खिलाड़ी गेंद को डाइव करके पकड़ने अथवा रोकने का प्रयास करता है। रोटेटर कफ्र की चोट, कंधे की अव्यवस्था, एसी संयुक्त चोट तथा तंत्रिका कर्षण की चोट कंधे की चोटों में से है।
- **मध्य कोहनी मोच** — कोहनी के अंदरूनी बीच वाले हिस्से पर सॉफ्ट/कोमल ऊतक संरचनाएं बार-बार उच्च गति से गेंद फेंकने के फलस्वरूप अत्यधिक तनाव के नियंत्रण में रहती है। अगर इसका इलाज समय पर न किया जाय तो इसका फल क्रिकेट खेल से लम्बी समयावधि तक दूर रहना हो सकता है। फिर से चोट लगने से बचना उतना ही आसान हो सकता है जितना की गेंद फेंकने के तरीके में परिवर्तन करना। अर्थात् क्रिकेट खेलते चोटों के बचाव से संबंधित समानों को उपयोग करने से इससे बचा जा सकेगा।

क्रिकेट वह खेल होता है जिसके आजकल संभवतः सबसे अधिक चाहने वाले हैं। यह वह खेल है, जिसे दिल की धड़कने बढ़ाने, उत्तेजना पैदा करने की क्षमता है जो कि कुछ ही अन्य खेलों में है। वर्तमान में क्रिकेट को एक दिवसीय मैच द्वारा कम समय खपतवाला तथा परिणाम देने वाला बना दिया है। यह खेल अब अधिक प्रतियोगितात्मक हो गया है। जीत ही खेल का लक्ष्य हो गया है, अतः अब सीधी देह में लगने वाली गेंदबाजी, बम्पर, बीमर्स की अधिकता हो गयी है, जिनका उद्देश्य खिलाड़ी को रन बनाने से रोकना तथा डराना भी है। यद्यपि खेल में अभी भी सौजन्यता बरकरार है, लेकिन आजकल वह अधिक घातक हो गया है। इस खेल में तीन कारणों से खिलाड़ियों को चोट लग सकती है, अन्दरूनी, बाह्य तथा खिलाड़ी का अस्वस्थता।

अन्दरूनी कारण – अंदरूनी कारणों में क्रिकेट की गेंद और बल्ला प्रमुख है। खेल में खिलाड़ियों की कुछ ऐसी जगहें हैं (पोजीशन हैं) जहां चोटें आने की अधिक संभावनाएं हैं। फेंकी गई गेंद की रफ्तार बेहद होती है (कभी-कभी तो यह 90 मील प्रति घंटे तक) और बहुत अधिक चोट पहुंचा सकती है। सीधी शरीर पर फेंकी जाने वाली गेंदों के कारण बल्लेबाजों को चोट पहुंचने की संभावनाएं अधिक बढ़ गई हैं। तेजी से आती हुई गेंद जब सिर में लगती है तो गंभीर सिर की चोट आ सकती है जो कि साधारण नील पड़ने से लेकर कपाल का फ्रैक्चर और कपाल के अन्दर रक्त का जमाव सबड्यूरल हीमेटोमा तक कर सकती है।

बाह्य (बाहरी) कारण – वातावरण की दशा तथा भूमि की हालत खेल के बाहरी कारणों के जनक हैं। वातावरण की दशा खेलों में चोटों को रोकने अथवा उनके लगने में प्रमुख भूमिका अदा करता है। क्योंकि खेल अधिक लम्बे समय तक खेला जाता है अतः गर्मी तथा आर्द्रता की दशा खिलाड़ी को हैरोइंग की अनुभूति प्रदान करते हैं। खिलाड़ी को लू लग सकती है और वह चक्कर खाकर गिर सकता है। इसको रोकने के लिए खिलाड़ी को काफी तरल पदार्थ इलैक्ट्रोलाइट्स के साथ दिये जाने की जरूरत है।

खिलाड़ी की अस्वस्थता के कारण – अस्वस्थ खिलाड़ियों में चोट लगने की संभावना बढ़ जाती है। क्योंकि इस खेल में लम्बे समय तक खेलना होता है, अतः खेल के समय खिलाड़ी की स्वस्थता सर्पोपरि है। एक अस्वस्थ खिलाड़ी “ओवर यूस सिंड्रोम” कहे जाने वाले रोग से ग्रस्त हो सकता है, जिसका कि एक चक्र होता है जो कि खेल पर प्रभाव, चोट आना अपूर्ण स्वास्थ्य लाभ तथा पुनः चोट आने के रूप में घटित होता है। यदि चोटों के आने को कम करना है तो “फिटनेस” को बढ़ाना चाहिये। वे दिन बीत गये जब क्रिकेट एक धीमा खेल था तथा जिसमें केवल तकनीक की आवश्यकता थी। उचित स्थान पर खेलना तथा तकनीक भी अधिक महत्वपूर्ण रोल अदा करती है तथा कोई भी खिलाड़ी तकनीक की कमी के कारण चोट खा सकता है।

खिलाड़ियों को आने वाली आम चोटें – खिलाड़ियों को आने वाली चोटों में पहले हम बल्लेबाज को लगने वाली चोटों को लेंगे, फिर गेंदबाज को आने वाली चोटें तथा अन्त में क्षेत्र रक्षकों को लगने वाली चोटों को।

बल्लेबाज को लगने वाली चोटें – सीधी फेंकी गई गेंद के लगने के कारण पहुंची चोट के साथ-साथ कुछ अन्य प्रकार के बल्लेबाज को आने वाली चोटें हैं जो न तो “अन्दरूनी” या “बाहरी कारणों” के अंतर्गत आती हैं। एक बल्लेबाज को काफी समय तक झुककर खड़ा रहना पड़ता है, जिसके कारण उसकी पीठ में तकलीफ होने की अधिक संभावना रहती है। पीठ में नीचे की तरफ जो दर्द होता है वह अधिकतर “इरेक्टर स्पाइनी” पेशी और “लम्बो सैकरल लिगामेंट” में खिंचाव के कारण होता है। जब बल्लेबाज शॉट लगाने के लिए एकदम घूमकर फिर सीधा होता है, तो शॉट लगाते समय पेशी खिंचने की प्रबलतम संभावना रहती है और पेशियों में चोट आने की भी संभावना रहती है।

गेंदबाजों को आने वाली चोटें – गेंदबाज को लगने वाली चोटें बल्लेबाज से अलग होती हैं। ऊपर की ओर बाँह के लगातार घूमने से कंधे पर और दौड़ने में सहायक सभी जगहों पर चोट आ सकती है। तेज गेंदबाज जो कि अपने कंधों की मदद से गेंद में तेजी व गति लाता है, ऐसे गेंदबाजों के कंधों में चोट लगने की प्रबल संभावना रहती है। ऐसे गेंदबाज जो कि बाउन्सर अधिक फेंका करते हैं, उनमें वाइसिपिटल टेन्डीनाइटिस और डेल्टायड टेन्डीनाइटिस नामक तकलीफ हो सकती है। ऐसे गेंदबाज अधिकतर गेंद फेंकते समय एकदम झटका देते हैं जिससे कि उपरोक्त दिये टेन्डान्स में सूजन आ जाती है।

क्षेत्ररक्षक को लगने वाली चोटें – क्षेत्ररक्षक को गेंद से चोट लगने के अलावा भी कई तरह से चोटें लग सकती हैं। किसी भी तेज गेंद का पीछा करने पर पैरों की पेशी हैमस्ट्रिंग खिंच सकती है। क्षेत्ररक्षक अचानक दर्द बढ़ता हुआ महसूस करता रहता है, जबकि वह स्ट्राइड-रनिंग करता है। कभी-कभी ऐसा भी सुनने में आता है कि क्षेत्ररक्षक की पैरों की क्वाड्रीसेप्स थोड़ी-सी फट जाती है, तब क्षेत्ररक्षक अपनी गति अचानक बढ़ा देता है। जब क्षेत्ररक्षक छलांग लगाकर गेंद रोकने की कोशिश करता है या रोकता है उस वक्त उसके हाथ पैर छिलने के अलावा एडक्टर ग्रुप की उसकी पेशियों में खिंचाव आने की संभावना रहती है। हाथ पैरों की छोटी हड्डियों में चोट के अलावा कभी-कभी फ्रैक्चर भी हो सकता है। क्षेत्ररक्षक जब गेंद फील्ड करने के बाद फेंकता है तो उसके कंधों में झटका आने से बाइसेप्स टेन्डन और रोटेटरफक पेशी में चोट आ सकती है इससे कंधे के अंदर दर्द हो सकता है और क्षेत्र रक्षक हाथ ऊंचा करके ओवर हैड गेंद नहीं फेंक सकता है। इसका इलाज तभी संभव है जबकि तकलीफ का सही पता लगे। डॉक्टर मरीज को विश्राम की सलाह के साथ-साथ फिजियोथेरोपी के तरीके भी अपनाते हैं।

निष्कर्ष –

किसी भी क्रिकेट के खिलाड़ी को चोट से बचने के लिए एक प्रमुख बात ध्यान में रखनी होती है वह है चुस्त व दुरुस्त रहना। अगर खिलाड़ी का शरीर अच्छा लचीला है तो वह संभावित चोट से बच सकता है। इसके अलावा क्रिकेट खिलाड़ी को पीठ की पेशी के लिए, कंधों की पेशी के लिए और पैरों की पेशी के लिए विशेष प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है, जिसे हम स्ट्रेंथ ट्रेनिंग कहते हैं। गेंद से लगने वाली चोटों से बचने के लिए सिर पर हैलमेट, बांहों में आर्मपैड, पैरों में थाई पैड व शिनगार्ड तथा जनाइटल गार्ड भी बचाव के लिए पहनने चाहिए। मैदान की स्थिति को देखते हुए सही जूतों का इस्तेमाल किया जाना चाहिए। अगर खिलाड़ी सही मायनों में खेल का आनन्द लेना चाहता हो, दूसरों को भी खेल का आनन्द देना चाहता हो और बिना चोट खाये खेलकर वापिस आना चाहता हो, तो ऊपर दी गई तमाम तकनीकी हिदायतों का पालन करना खिलाड़ी के लिए जरूरी है।

संदर्भ –

1. विश्नोई, यू – खेल एवं शारीरिक शिक्षा मनोविज्ञान, मेरठ, संस्करण 2007, पृष्ठ 56
2. कमलेश एम.एल. – शारीरिक शिक्षा एवं खेलों का मनोविज्ञान, नई दिल्ली, मेट्रोपोलिटन, संस्करण 1983, पृष्ठ 103
3. चतुर्वेदी, सूर्यप्रकाश – आजाद भारत में क्रिकेट, नेशनल बुक ट्रस्ट इण्डिया, नई दिल्ली, संस्करण 2000, पृष्ठ 39
4. चतुर्वेदी, डॉ. मीनाक्ष – खेलकूद में चोटें और बचाव, मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, रवीन्द्रनगर ठाकुर मार्ग, बाणगंगा, भोपाल (म.प्र.), पृष्ठ 73
5. चतुर्वेदी, डॉ. मीनाक्ष – खेलकूद में चोटें और बचाव, मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, रवीन्द्रनगर ठाकुर मार्ग, बाणगंगा, भोपाल (म.प्र.), पृष्ठ 74
6. चतुर्वेदी, डॉ. मीनाक्ष – खेलकूद में चोटें और बचाव, मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, रवीन्द्रनगर ठाकुर मार्ग, बाणगंगा, भोपाल (म.प्र.), पृष्ठ 78
7. चतुर्वेदी, डॉ. मीनाक्ष – खेलकूद में चोटें और बचाव, मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, रवीन्द्रनगर ठाकुर मार्ग, बाणगंगा, भोपाल (म.प्र.), पृष्ठ 78