

## همه‌گیرشناسی آسیب‌های ورزشی در لیگ برتر کبده مردان

سمیرا محمدی<sup>۱</sup>، هومن مینونژاد<sup>۲\*</sup>، رضا رجبی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران

۲. استادیار آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران

۳. استاد طب ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۲/۰۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۸/۰۱

### چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی همه‌گیرشناسی آسیب‌های کبده در مسابقات لیگ‌برتر کشور است. این تحقیق توصیفی و از نوع مطالعات آینده‌نگر است. کلیه مردان مشارکت‌کننده در رقابت‌های لیگ‌برتر کبده سال ۱۳۹۳ (تعداد=۱۹۲ نفر) در این مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند که از بین آنها ورزشکارانی که در طول رقابت‌ها دچار آسیب‌دیدگی شده و تحت مراقبت‌های پزشکی قرار گرفته بودند، نمونه‌های این تحقیق در نظر گرفته شدند. اطلاعات مربوط به این تحقیق از طریق ثبت در فرم ثبت آسیب به‌کوشش محقق و با کمک پزشک مسابقات در حین برگزاری رقابت‌ها تکمیل شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون  $\chi^2$  دو (X<sup>2</sup>) در سطح معنی‌داری  $\alpha \leq 0.05$  و همچنین، از آمار توصیفی در قالب اعداد، جدول‌ها و نمودارها برای بیان یافته‌های تحقیق استفاده شد. میزان بروز آسیب در هزارساعت مسابقه برابر ۲۲۹/۹ آسیب برآورد شد و بیشترین نواحی آسیب‌دیده سر و صورت (۲۶/۲ درصد) و زانو (۱۵/۵ درصد) بوده‌است. ۴۸/۵ درصد آسیب‌ها از نوع کبودی/کوفتگی/خون‌مردگی و بیشترین سازوکار به‌وجودآورنده آسیب برخورد با حریف (۸۲/۵ درصد) بود. ۳۲ درصد آسیب‌ها هنگام زیرگیری رخ داده‌است. میزان آسیب در بازیکنان پست دفاع ۵۰/۵ درصد بود. با توجه به یافته‌ها، که بیان‌کننده شیوع بالای آسیب در ورزش کبده است، به اعضای پزشکی تیم‌ها، مربیان، و ورزشکاران توصیه می‌شود تا عوامل خطرزای بالقوه مرتبط با بروز آسیب را شناسایی و اقدامات لازم را جهت پیش‌گیری از آنها انجام دهند.

کلیدواژه‌ها: همه‌گیرشناسی، آسیب، لیگ برتر، کبده مردان.

## The epidemiological study of sport injuries in male kabaddi premier league

Mohammadi, S<sup>1</sup>., Minoonejad. H<sup>2</sup>., Rajabi, R<sup>3</sup>.

1. Master of Science, Sport Injuries and Corrective Exercises, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tehran University, Iran
2. Assistant Professor, Sport Injuries and Corrective Exercises, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tehran University, Iran
3. Full Professor, Sport Medicine, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tehran University, Iran

### Abstract

The purpose of present study is to investigate epidemiologic kabaddi injuries of premier league in Iran. This study is a descriptive and prospective survey. Participants are men players of kabaddi league in 2014 and sample athletics who have been injured at least once in competitions and have been received medical care. Information related to this study is completed through registration in the injury form by the researcher and tournament doctor during the competitions. So,  $\chi^2$  is applied with less than 0.05 significant and descriptive statistics is used in the form of numbers, charts, and curves to describe research results. Injury rate in 1000 hours match was 229.9 and the most potential parts for injury were head and face (26.2%) and knee (15.5%). 48.5% of injuries are contusion, bruise, and haematoma. Contact with opponent was the most important reason for injury. Injury rate for defense players is 50.5%. According to the results which show the high prevalence in Kabaddi is seen. To the medical teams, coaches, and athletics is recommended identify factors influencing potential dangers associated with injury and therefore to perform efficient solutions to prevent injuries.

**Keywords:** Epidemologic, Injury, Premier League, Men Kabaddi.

\*. h.minoonejad@ut.ac.ir

## مقدمه

کبدی یکی از ورزش‌های بومی و محلی است که در چند سال اخیر به منزله یکی از رشته‌های مدال‌آور بین‌المللی شناخته شده‌است. ورزش کبدی یک بازی گروهی، شامل حرکات سریع و قدرتی است و با توجه به گرفتن مهاجم یا فرار از دست مدافع، درگیری و زدوخورد در ورزشکاران آن بیشتر از رشته‌های دیگر است و احتمال آسیب‌دیدگی نیز بیشتر است (۱). کبدی بازی‌ای کم‌خرج و بیرون سالنی یا سالنی پرتحرک، و ترکیبی از کشتی و راگبی است (۲). الگوی آسیب در کبدی ممکن‌است شبیه به کشتی و راگبی باشد، اما تحقیقات اندکی در این زمینه انجام شده‌است. از آنجاکه کبدی ورزش پرخوردی است و برخورد بازیکنان با هم یکی از عوامل خطرزا محسوب می‌شود، برخی محققان، هرچند اندک، به آن توجه کرده‌اند. در مطالعه دورجی و همکاران (۲۰۱۴)، که به بررسی الگوی آسیب‌های ورزشی در بچه‌های مدرسه‌ای ۱۱-۱۸ سال پرداخته است، نشان داده شد که با وجود اینکه بسکتبال متداول‌ترین بازی اما بیشترین خطر آسیب دیدگی به بازیکنان مربوط بوده‌است (۳). کوروپ و همکاران (۲۰۱۴)، در مطالعه طیف<sup>۱</sup> آسیب در ورزشکاران آماتور دانشگاهی در جنوب هند، دریافتند که از میان دوازده رشته ورزشی، کبدی با ۸۳/۸ درصد بیشتر از رشته‌های دیگر به آسیب‌دیدگی منجر شده‌است (۴). گاندی و همکاران (۲۰۱۵)، در مطالعه ویژگی‌های آسیب در رقابت‌های ورزش دانشگاهی بین ایالتی، گزارش کردند که از میان پنج رشته ورزشی، دو و میدانی (۳۳/۹۶ درصد) و کبدی (۲۷/۶۳ درصد) بیشترین میزان آسیب‌دیدگی را داشتند. همچنین بیان کردند که ۸۶/۵۷ درصد آسیب‌ها در اندام تحتانی رخ داده‌است (۵). در تحقیقی که سن و همکاران (۲۰۰۳) درباره آسیب‌های ورزشی در یک‌سال تحصیلی در بین بچه‌های ۵-۱۵ سال انجام دادند گزارش کردند، بازیکنان کبدی (۴۱ درصد)، هندبال (۳۴ درصد)، کوکو (۳۲ درصد) و فوتبال (۲۵ درصد) بیشترین میزان آسیب‌دیدگی را داشتند (۶).

در تحقیقی که معینی شبستری و همکاران (۱۳۸۹) درباره ۷۰ مرد نخبه کبدی‌کار به صورت گذشته‌نگر انجام دادند، گزارش کردند بیشترین آسیب‌های وارد بر اندام‌های بدن کبدی‌کاران در اندام فوقانی (۴۱/۵۵ درصد) این ورزشکاران بوده که از این میزان، بیشترین درصد از نوع آسیب‌های عضلانی بوده‌است. مهم‌ترین دلایل بروز آسیب، برخورد با حریف و سپس زمین‌خوردن گزارش شده‌است (۲). سن (۲۰۰۴) در مطالعه زنان کبدی‌کار هندی شرکت‌کننده در مسابقات منطقه‌ای، ایالتی و ملی دریافت که آسیب‌های شایع کبدی‌کاران ضربه به سر (۳۲ درصد)، دررفتگی (۲۸ درصد) و استرین (۱۵ درصد) است، بیشتر آسیب‌ها در اندام فوقانی (۵۱ درصد) به‌خصوص شانه و انگشتان رخ می‌دهد و آسیب‌های اندام تحتانی (۴۶ درصد) غالباً شامل زانو و مچ است (۱). مالی (۲۰۱۴) در مطالعه شیوع آسیب در بین ورزشکاران زن کبدی و کوکو در سنین ۱۸ تا ۲۸ در رقابت‌های دانشگاهی، گزارش کرد بیشترین نواحی آسیب‌دیده در کبدی‌کاران زانو (۲۰ درصد) و شانه (۱۶/۶۷ درصد) بوده‌است. همچنین، آسیب‌های کبدی‌کاران بیشتر از نوع آسیب‌های لیگامنتی (۱۸ درصد)، آسیب‌های استخوانی (۱۸ درصد) و آسیب‌های عضلانی (۱۵ درصد) بوده‌است (۷). دیلون و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه همه‌گیرشناسی آسیب‌های زانو در ۷۶ کبدی‌کار حرفه‌ای و آماتور هندی بین سنین ۱۸-۴۵

سال دریافتند که شایع‌ترین آسیب، پارگی ACL (۸۹/۴ درصد) و پارگی منیسک (۶۸/۴۲ درصد) بوده‌است. ۷۲/۳۷ درصد آسیب‌ها در اثر برخورد با زانو بوده که از این میان ۷۲/۷۳ درصد مستقیم و ۲۷/۲۷ درصد غیرمستقیم بوده‌است (۸). پژوهشگران از روش‌های گوناگونی برای بررسی میزان بروز آسیب در پژوهش‌های خود استفاده کرده‌اند، یکی از این روش‌ها، ثبت آسیب به صورت آینده‌نگر در فرم ثبت آسیب است. از جمله مواردی که برای پیش‌گیری از آسیب‌دیدگی بازیکنان کبدی اهمیت دارد، شناخت اندام‌های آسیب‌پذیر و سازوکارهای اصلی ایجاد آسیب است. با توجه به اینکه صرفاً یک پژوهش در زمینه آسیب‌های کبدی کاران در ایران صورت گرفته که آن‌هم به صورت گذشته‌نگر انجام شده و بیشتر به ماهیت آسیب‌های کبدی کاران پرداخته و تعداد محدودی از ورزشکاران را بررسی کرده‌است، اما میزان بروز آسیب، نواحی آناتومیکی آسیب، شدت آسیب، زمان وقوع آسیب و بسیاری از موارد دیگر را مطالعه نکرده‌است. بنابراین، بررسی آسیب‌های کبدی کاران در سطح لیگ می‌تواند گام مؤثری در جهت پیش‌گیری از آسیب باشد. از این رو، پژوهش حاضر با روش ثبت آسیب و به صورت آینده‌نگر به بررسی اندام‌های آسیب‌پذیر و سازوکارهای ایجاد آسیب در لیگ برتر کبدی سال ۱۳۹۳ پرداخته‌است.

### روش‌شناسی

این تحقیق توصیفی<sup>۱</sup> و از نوع مطالعات آینده‌نگر<sup>۲</sup> است. این مطالعه به مدت سه ماه انجام شد و محقق در حین برگزاری مسابقات به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته‌است. جامعه آماری شامل شانزده تیم حاضر در رقابت‌های لیگ برتر کبدی سال ۱۳۹۳ (تعداد=۱۹۲ نفر) بود و ورزشکارانی که در طول رقابت‌ها حداقل یک‌بار دچار آسیب‌دیدگی شده و تحت مراقبت‌های پزشکی قرار گرفته بودند، نمونه پژوهش در نظر گرفته شدند. ویژگی‌های دموگرافیک ورزشکاران در جدول ۱ آمده‌است.

جدول ۱. ویژگی‌های دموگرافیک ورزشکاران

| متغیر                               | مردان (میانگین $\pm$ انحراف معیار) |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| سن (سال)                            | ۲۳/۶۶ $\pm$ ۲/۸۹                   |
| وزن (کیلوگرم)                       | ۷۶/۸۹ $\pm$ ۵/۶۴                   |
| قد (سانتی‌متر)                      | ۱۷۹/۲۹ $\pm$ ۵/۸۷                  |
| شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع) | ۲۳/۹۲ $\pm$ ۱/۳۹                   |

در مطالعه حاضر، آسیب این گونه تعریف شد: هرگونه اختلال جسمانی در طول مسابقات لیگ برتر کبدی سال ۱۳۹۳، که در آن بازیکن مراقبت‌های پزشکی دریافت کند، بدون در نظر گرفتن عواقب غیبت از مسابقه (۹، ۱۰). برای گردآوری داده‌ها از فرم ثبت آسیب<sup>۳</sup> محقق ساخته استفاده شده‌است. این فرم با توجه به پرسش - نامه موجود در رشته کبدی (۲) و فرم‌های موجود در رشته‌های فوتبال (۱۱)، هندبال (۱۲) و کشتی (۱۳)، که بر طبق منابع بیشترین شباهت را به رشته کبدی دارند، و همچنین مصاحبه با متخصصان رشته کبدی طراحی

1. Descriptive  
2. Prospective  
3. Injury Report Form

گردیده‌است. محقق اطلاعات را از طریق ثبت در فرم گزارش آسیب با کمک پزشک مسابقات و مصاحبه با ورزشکار آسیب‌دیده در حین برگزاری مسابقات تکمیل کرد. در تحقیق حاضر میزان بروز آسیب در رقابت‌های لیگ برتر کبدی مردان در هزار ساعت مسابقه<sup>۱</sup> بررسی شد. در فرم ثبت آسیب سؤالاتی درباره ناحیه آناتومیکی آسیب، سازوکار آسیب، ماهیت آسیب، حرکت منجر به آسیب، زمان وقوع آسیب، جایگاه بازیکن، شدت آسیب و منطقه زمین هنگام وقوع آسیب وجود داشت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و به‌منظور مقایسه متغیرها از آزمون خی‌دو ( $\chi^2$ ) در سطح معنی‌داری  $\alpha \leq 0/05$  استفاده شد، همچنین، از آمار توصیفی در قالب اعداد، جدول‌ها و نمودارها برای بیان یافته‌های تحقیق استفاده شد.

### یافته‌ها

در طول مسابقات لیگ برتر کبدی مردان در سال ۹۳ در کل سه مرحله مقدماتی، نیمه‌نهایی و نهایی در ۴۶ مسابقه صورت گرفت. تعداد آسیب‌ها در این دوره از لیگ برتر ۱۰۳ آسیب بود و در مجموع بازیکنان ۴۴۸ ساعت در معرض خطر آسیب بودند. میزان بروز آسیب در هزار ساعت مسابقه برابر با ۲۲۹/۹ آسیب و یا ۲/۲۴ آسیب در هر مسابقه بوده‌است. نتایج تحقیق نشان داد که از میان اندام‌ها، بیشترین آسیب‌ها مربوط به اندام تحتانی (۳۶/۹ درصد) و سپس سر و گردن (۲۹/۱ درصد)، اندام فوقانی (۲۵/۳ درصد) و تنه (۸/۷ درصد) بوده‌است. بیشترین نواحی آناتومیکی آسیب‌دیده سر و صورت (۲۶/۲ درصد)، زانو (۱۵/۵ درصد) و سپس انگشتان دست (۸/۷ درصد) بوده‌است ( $\chi^2=91/12$ ،  $p=0/00$ ).

جدول ۲. میزان بروز آسیب در قسمت‌های مختلف بدن

| ناحیه آناتومیکی آسیب | تعداد آسیب | درصد آسیب |
|----------------------|------------|-----------|
| سر و صورت            | ۲۷         | ۲۶/۲      |
| گردن، مهره‌های گردن  | ۳          | ۲/۹       |
| شانه، ترقوه          | ۵          | ۴/۹       |
| بازو                 | ۳          | ۲/۹       |
| آرنج                 | ۴          | ۳/۹       |
| ساعد                 | ۰          | ۰         |
| مچ دست               | ۵          | ۴/۹       |
| انگشتان دست          | ۹          | ۸/۷       |
| دنده و جناغ          | ۳          | ۲/۹       |
| مهره‌های پشتی        | ۱          | ۰/۹       |
| شکم                  | ۵          | ۴/۹       |
| مهره‌های کمری        | ۰          | ۰         |
| لگن                  | ۰          | ۰         |
| مفصل ران             | ۰          | ۰         |
| ران و کشاله ران      | ۸          | ۷/۸       |
| زانو                 | ۱۶         | ۱۵/۵      |
| ساق پا               | ۴          | ۳/۹       |
| مچ پا                | ۸          | ۷/۸       |
| پا، انگشتان          | ۲          | ۱/۹       |
| کل                   | ۱۰۳        | ۱۰۰       |

درباره چگونگی آسیب، نتایج تحقیق حاضر نشان داد ۸۲/۵ درصد آسیب‌ها ناشی از برخورد با حریف و ۷/۸ درصد حاصل برخورد با تانامی بوده است. ۵/۸ درصد از آسیب‌ها غیربرخوردی و ۳/۹ درصد دیگر برخوردی بوده است ( $\chi^2=182/087$ ،  $p<0/05$ ). درباب نوع حرکت منجر به آسیب در بازیکنان کبیدی، ۳۲ درصد آسیب‌ها در اثر زیرگیری رخ داده و بعد از زیرگیری به ترتیب آغاز برای حمله (۱۸/۴ درصد)، شیرجه زدن (۱۶/۵ درصد) و استفاده از زنجیر (۱۴/۶ درصد) بیشترین آسیب را ایجاد کردند ( $\chi^2=76/913$ ،  $p=0/00$ ).

جدول ۳. حرکات منجر به آسیب دیدگی

| نوع حرکت                 | تعداد آسیب | درصد آسیب |
|--------------------------|------------|-----------|
| زیرگیری                  | ۳۳         | ۳۲        |
| زنجیر                    | ۱۵         | ۱۴/۶      |
| مچ گیری                  | ۷          | ۶/۸       |
| شیرجه زدن                | ۱۷         | ۱۶/۵      |
| آغاز برای حمله           | ۱۹         | ۱۸/۴      |
| فرود مدافع روی پای مهاجم | ۰          | ۰         |
| فرود مهاجم روی پای مدافع | ۵          | ۴/۹       |
| روی پاشنه چرخیدن         | ۴          | ۳/۹       |
| سقوط                     | ۲          | ۱/۹       |
| پرسو                     | ۱          | ۱         |
| کل                       | ۱۰۳        | ۱۰۰       |

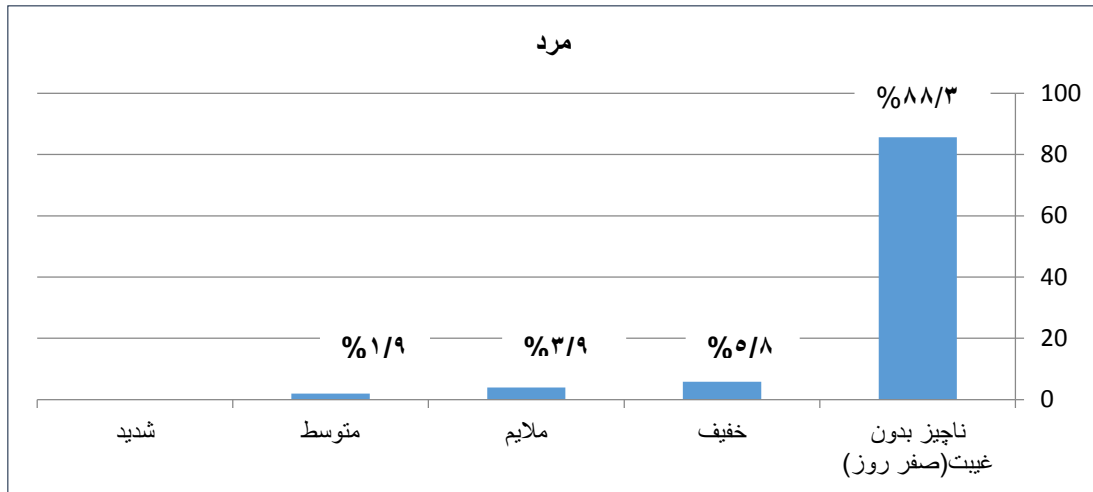
درباب ماهیت آسیب، ۴۸/۵ درصد کبودی/کوفتگی/خون‌مردگی و ۱۷/۵ درصد آسیب‌های مربوط به خراش/زخم/ساییدگی پوست بوده است ( $\chi^2=171/981$ ،  $p=0/00$ ).

جدول ۴. ماهیت آسیب

| ماهیت آسیب                       | تعداد آسیب | درصد آسیب |
|----------------------------------|------------|-----------|
| شکستگی                           | ۱          | ۱         |
| دررفتگی/نیمه دررفتگی             | ۲          | ۱/۹       |
| خراش/زخم/ساییدگی پوست            | ۱۸         | ۱۷/۵      |
| استرین/پارگی عضلانی/پارگی تاندون | ۰          | ۰         |
| گرفتگی عضلانی                    | ۶          | ۵/۸       |
| اسپرین/پارگی لیگامنت             | ۹          | ۸/۷       |
| آسیب‌های غضروفی/منیسک            | ۲          | ۱/۹       |
| کبودی/کوفتگی/خون‌مردگی           | ۵۰         | ۴۸/۵      |
| آسیب‌های دندان‌انی               | ۱          | ۱         |
| تکان مغزی                        | ۰          | ۰         |
| آسیب‌های عصبی(مغز، نخاع، اعصاب)  | ۰          | ۰         |
| دیگر آسیب‌ها                     | ۱۴         | ۱۳/۶      |
| کل                               | ۱۰۳        | ۱۰۰       |

بیشتر آسیب‌های رخ داده در کبیدی کاران از نوع بدون غیبت (صفر روز)<sup>۱</sup> از مسابقه بود که میزان آنها (۸۸/۳ درصد) بود ( $\chi^2=220/767$ ،  $p=0/00$ ).

1. Zero Days



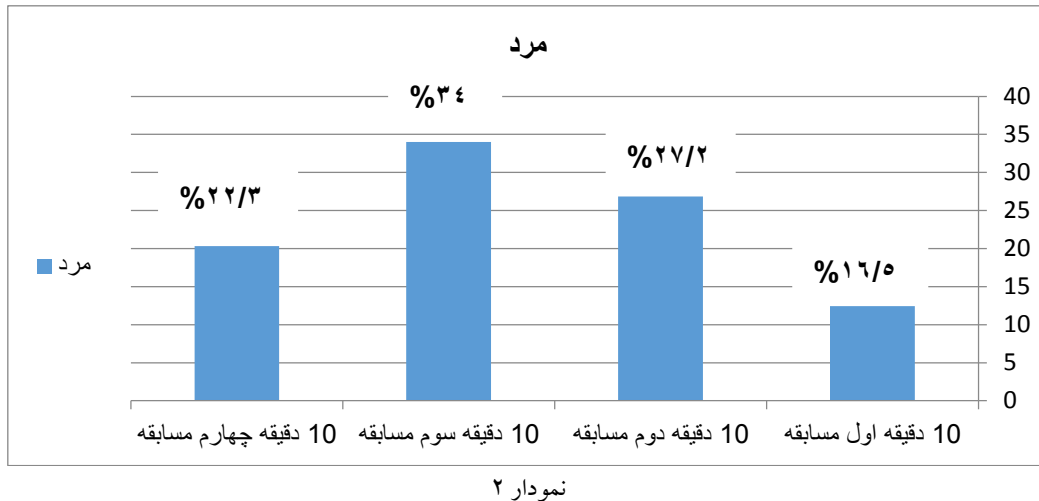
نمودار ۱. شدت آسیب

نتایج تحقیق نشان داد بیشتر آسیب‌ها در منطقه بین خط باک<sup>۱</sup> و خط وسط زمین حریف (۲۶/۲ درصد)، و سپس، در منطقه بین خط بوینس<sup>۲</sup> و خط باک زمین خودی (۲۲/۳ درصد) رخ داده است ( $p=0/04$ ،  $\chi^2=17/527$ ).

|  |           |        |        |           |          |  |
|--|-----------|--------|--------|-----------|----------|--|
|  | خط بوینس  | خط باک | خط وسط | خط باک    | خط بوینس |  |
|  | ۴/۹       | ۱۸/۴   | ۲۶/۲   | ۱۵/۵      | ۲۲/۳     |  |
|  | زمین حریف |        |        | زمین خودی |          |  |

۵۰/۵ درصد آسیب‌ها در موقعیت دفاع و ۴۹/۵ درصد آسیب‌ها در موقعیت حمله اتفاق افتاده است ( $p>0/05$ ،  $\chi^2=0/10$ ). همچنین، میزان آسیب دیدگی در نیمه دوم (۵۸/۳ درصد) بیشتر از نیمه اول (۴۱/۷ درصد) بوده است ( $p>0/05$ ،  $\chi^2=2/806$ ). نتایج این تحقیق نشان داد که بیشترین میزان آسیب دیدگی در کبلی‌کاران در ۱۰ دقیقه سوم مسابقات و سپس در ۱۰ دقیقه دوم رخ داده است ( $p=0/49$ ،  $\chi^2=6/786$ ).

1. Baulk  
2. Bonus



در مردان کبدی کار ۱۰۰ درصد آسیب‌های رخ داده در اثر خطا نبوده، یعنی داور صحنه منجر به آسیب را خطا در نظر نگرفته‌است.

### بحث

هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی همه‌گیرشناسی آسیب‌های کبدی در طول مسابقات لیگ برتر مردان ایران در سال ۱۳۹۳ بوده‌است. درصد بالای آسیب‌دیدگی ورزشکاران در طول رقابت‌ها احتمالاً به دلیل تکنیک نادرست، آمادگی جسمانی پایین، نادیده گرفتن گرم کردن و سرد کردن، بیش‌تمرینی و خلع و خوی رقابتی باشد (۴). یافته‌های تحقیق نشان داد که میزان بروز آسیب در هزار ساعت مسابقه برابر با ۲۲۹/۹ آسیب یا ۲/۱۴ آسیب در هر مسابقه است. میزان شیوع آسیب در این تحقیق بیشتر از تحقیقات صورت گرفته در لیگ‌های راگی بود که در مطالعه مروری کایوکس و همکاران (۲۰۱۵) بین ۳۰ تا ۱۲۰ آسیب در هزار ساعت مسابقه گزارش شده‌است (۱۴). همچنین، میزان بروز آسیب در هر مسابقه در المپیک آتن به‌طور متوسط ۰/۸ بوده‌است (۹) که کمتر از میزان آسیب گزارش شده در این مطالعه است. بیشترین نواحی آسیب‌دیده در تحقیق حاضر سر و صورت (۲۶/۲ درصد) و زانو (۱۵/۵ درصد) است. با توجه به اینکه بازی کبدی به کشتی شباهت دارد، تحقیقات کشتی بیان کرده‌اند که دلیل شیوع آسیب‌های سر و صورت سازوکاری است که در زیرگیری رخ می‌دهد. اعمال فشار محوری یا خم‌کننده به ستون فقرات گردنی در هنگام زیرگیری ممکن است عامل شیوع آسیب‌های سر و گردن باشد (۱۵). علاوه بر سر، در این تحقیق میزان بروز آسیب‌های زانو نیز زیاد بوده‌است. شاید علت شیوع آسیب‌های زانو در کبدی، ضربه زدن بازیکنان به زانوی یکدیگر، نیاز بازیکنان به تغییر سریع در جهت حرکت، افتادن‌های زیاد یا سطح سخت زمین باشد. در کبدی مدافعان اغلب با ننگ داشتن اندام تحتانی مهاجم سعی می‌کنند از رسیدن مهاجم به گوشه زمین و کسب امتیاز جلوگیری کنند که این به ناخواسته چرخاندن زانوی مهاجم و ایجاد آسیب منجر می‌شود (۸). درباره سازوکار آسیب، نتایج تحقیق حاضر نشان داد ۸۲/۵ درصد از آسیب‌ها ناشی از برخورد با حریف و ۷/۸ درصد نیز ناشی از برخورد با تاتامی بوده‌است. یافته‌های این تحقیق با یافته‌های سن و همکاران (۲۰۰۴)، معینی و همکاران (۱۳۸۹) و

سن (۲۰۰۳) هم‌سو است (۱،۲،۶) که برخورد با حریف را مهم‌ترین علت وقوع آسیب گزارش کرده‌اند. درصد زیاد آسیب‌های برخوردی در کبدی ممکن است ناشی از ماهیت برخوردی بازی کبدی و قوانین آن باشد که در مقایسه با رشته‌های دیگر محدودیت کمتری برای درگیری ایجاد می‌کند (۱۶).

درباب تقسیم‌بندی جدید نوع حرکت منجر به آسیب در رشته کبدی، که در تحقیق حاضر انجام شد، پیشینه تحقیقی یافت نشد و بنابراین نمی‌توان نتایج این مطالعه را با تحقیقات پیشین مقایسه کرد. بیشتر بودن آسیب‌های ناشی از زیرگیری، آغاز برای حمله، شیرجه‌زدن و زنجیر را می‌توان به ماهیت ورزش کبدی نسبت داد که قوانین آن محدودیت‌های کمی برای بازیکنان ایجاد می‌کند. ماهیت آسیب در کبدی کاران، ۴۸/۵ درصد کبودی/کوفتگی/خون‌مردگی، ۱۷/۵ درصد آسیب‌های مربوط به خراش/زخم/ساییدگی پوست بوده‌است. یافته‌های ما در این بخش با یافته‌های معینی و همکاران (۱۳۸۹) هم‌سو است. شیوع آسیب کوفتگی در کبدی شاید به دلیل سرعت اجرای این بازی، سفت بودن زمین مسابقه و برخوردهای بیشتر در این بازی باشد (۲). همچنین به دلیل ماهیت برخوردی رشته کبدی، برخورد با حریف در آن زیاد صورت می‌گیرد به‌همین دلیل کبودی و کوفتگی به‌منزله شایع‌ترین آسیب خودنمایی می‌کند. در مطالعه حاضر، بیشتر آسیب‌های رخ داده در کبدی کاران از نوع ناچیز بدون غیبت بود که میزان آنها ۸۸/۳ درصد است. نتایج این تحقیق با مطالعه سن (۲۰۰۴) و گاندوری (۲۰۱۵) هم‌سو است (۱،۵). گاندوری و همکاران (۲۰۱۵) گزارش کردند که اکثر آسیب‌های کبدی نسبتاً خفیف است و به درمان ساده نیاز دارد، و تنها ۱/۴۱ درصد آسیب‌ها به درمان بیشتری نیاز داشته‌اند. سن (۲۰۰۴) نیز گزارش کرد ۷۱ درصد بازیکنان آسیب‌دیده بعد از یک تا دو هفته به تمرین و مسابقه بازگشته‌اند. خفیف بودن شدت آسیب در کبدی کاران شاید به این دلیل باشد که بازیکنان لیگ نسبتاً حرفه‌ای هستند و مهارت زیادی دارند و با وجود اینکه کبدی یک ورزش برخوردی است، زمان برخورد بازیکنان با هم کم است و به محض لمس کردن بازیکنان و رسیدن به خط وسط با سوت داور متوقف می‌شوند (۱۶). این عامل باعث می‌شود که مهاجم هنگام حمله سعی کند با کمترین درگیری با مدافعان به مقصود برسد. بیشتر آسیب‌ها در مردان در منطقه بین خط باک و خط وسط زمین حریف (۲۶/۲ درصد)، سپس در منطقه بین خط بوینس و خط باک زمین خودی (۲۲/۳ درصد) رخ داده‌است. اینگونه تقسیم‌بندی زمین کبدی برای اولین بار در این مطالعه صورت گرفته‌است، اما به‌نظر می‌رسد علت وقوع آسیب در مردان در منطقه بین خط باک و خط وسط زمین حریف نشان‌دهنده این نکته باشد که اکثر درگیری‌های مسابقات مردان در این منطقه از زمین به ردوبدل شدن امتیاز منجر می‌شود و چون اکثر آسیب‌های کبدی ماهیت برخوردی دارند، این ناحیه بیشترین آسیب را به دنبال خواهد داشت (۱۶). میزان آسیب در موقعیت دفاع ۵۰/۵ درصد و در موقعیت حمله ۴۹/۵ درصد بوده است که ممکن است به دلیل شرکت مدافعان در تهاجم و مهاجمان در دفاع باشد. بنابراین مهاجم هم وظیفه حمله دارد هم دفاع، پس، ۵۰ درصد احتمال آسیب در زمان حمله دارد و ۵۰ درصد هنگامی که به دفاع برمی‌گردد.

نتایج نشان داد که بیشترین میزان آسیب دیدگی در نیمه دوم (۵۸/۳ درصد) بوده‌است، که ممکن است ناشی از خستگی دستگاه مرکزی و خستگی عضلانی بازیکنان در نتیجه تخلیه ذخایر گلیکوزنی و کاهش کربوهیدرات



در دقایق پایانی مسابقه (۱۷)، عدم آمادگی جسمانی مناسب بازیکنان، جایگزین نکردن بازیکنان در زمان مناسب برای جلوگیری از خستگی بازیکنان شاخص تیم (۱۸) و نیز تلاش مضاعف بازیکنان برای تغییر نتیجه در دقایق پایانی مسابقه باشد. در مردان کبدی کار (۱۰۰ درصد) آسیب‌های رخ داده در اثر خطا نبوده‌است. این یافته با یافته سن (۲۰۰۴) هم‌سو است که گزارش کرده ۸۲ درصد آسیب‌ها بدون نقض قوانین رخ داده، یعنی داور صحنه منجر به آسیب را خطا در نظر نگرفته‌است (۱). این یافته اشاره به این دارد که قوانین کبدی محدودیت کمی برای بازیکنان ایجاد می‌کند و این موجب می‌شود که بازیکنان برای متوقف کردن همدیگر به راحتی با هم درگیر شوند و ترسی از گرفتن هرگونه اخطار و متعاقب آن محروم شدن از بازی‌های بعدی نداشته باشند. پس شاید لازم باشد برای کاهش میزان آسیب‌ها در قوانین بازی تغییراتی ایجاد شود که محدودیت‌هایی برای بازیکنان ایجاد کند تا هنگام درگیری از شدت گلاویزشدن کاسته شود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های تحقیق، که بیان‌کننده شیوع زیاد آسیب در کبدی است، مربیان و ورزشکاران و دیگر عوامل باید در جهت کاهش میزان آسیب تلاش کنند که این مستلزم توجه به برنامه‌های پیش‌گیری است. همچنین، از آنجاکه آسیب‌های کبدی در این تحقیق از نوع برخوردی بودند، می‌توان به مربیان، بدن‌سازان و ورزشکاران تیم‌های کبدی توصیه کرد تا با انجام برنامه تمرینی بدن‌سازی کافی و مناسب، قبل از شروع فصل مسابقات، در جهت بهبود آمادگی جسمانی بازیکنان کبدی اقدام کنند تا بازیکنان در فصل مسابقات، جهت رویارویی با موقعیت‌های خطرناک آسیب‌های جسمانی، آمادگی کامل داشته باشند.

### منابع

- Sen, J. (2004). Injury profiles of Indian female kabaddi players. *International Journal of Applied Sports Sciences (IJASS)*. 16(1): 23-8.
۲. معینی‌شستر، مسعود، حجت، شهلا، آقای، رحمان. (۱۳۸۹). بررسی میزان شیوع و برخی از علل آسیب‌های شایع در بین کبدی‌کاران نخبه مرد. *نشریه علمی - پژوهشی فصلنامه علوم ورزش*. ۳۰(۲): ۱۱-۳۰.
- Dorje, C., Gupta, R.K., Goyal, S., Jindal, N., Kumar, V., Masih, G.D. (2014). Sports injury pattern in school going children in union territory of chandigarh. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*. 5(4): 27-32.
- Kurup, V.M., Chowdhery, A. (2014). Injury spectrum of amaeteur college going athletes in southern india- a survey. *International Research Journal of Medical Sciences*. 2(9): 20-1.
- Gundre, S.D., Suryavanshi, S.V., Sangle, D., Sonawane, D.B., Dafne, L.P., Dangre, D.M., Gaikwad, S. (2015). Injury profile in state level inter university sports competition. *Journal of Sports and Physical Education*. 2(3): 44-7.
- Sen, J., Chatterjee J. (2003). Sport-Related injuries during one academic year in school age indian children. *International Journal of Applied Sports Sciences*. 15(2): 1-8.
- Mali, A. (2014). Prevalence of injury in kabaddi and kho-kho players of vidarbha. *International Human Research Journal*. 2(2): 1-7.
- Dhillon, M.S., R., John, R., Sharma, S., Prabhakar, S., Behera, P., Saxena, S., Singh, H., Chouhan, D. (2015). Epidemiology of knee injuries in indian kabaddi players. *Asian Journal of Sports Medicine*. 10(2): 2-6.
- Junge, A., Langevoort, G., Pipe, A., Peytavin, A., Wong, F., Mountjoy, M., Beltrami, G., Holzgraefe, M., Charles, R., Dvorak, J. (2006). Injuries in team sport tournaments during the 2004 olympic games. *The American Journal of Sports Medicine*. 34(4): 565-76.
- Junge, A., Engebretsen, L., Mountjoy, M.L., Alonso, J.M., Renström, P.A., Aubry, M.J., Dvorak, J. (2009). Sports injuries during the summer olympic games 2008. *The American Journal of Sports Medicine*. 37(11): 2165-72.
- Fuller, C.W., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T.E., Bahr, R., Dvorak, J., Hagglund, M., McCrory, P. (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 16(2): 83-92.
۱۲. بارانی، اعظم، رهنما، نادر، بمبئی‌چی، عفت. (۱۳۸۸). ساز و کار شیوع آسیب‌های ورزشی در لیگ برتر هندبال زنان. *پژوهش در علوم ورزشی*. ۲۴(۲): ۶۰-۴۹.
- Halloran, L. (2008). Wrestling injuries. *Orthopaedic Nursing*. 27(3): 189-92.
- Kaux, J.F., Julia, M., Delvaux, F., Croisier, J.L., Forthomme, B., Monnot, D., Chupin, M., Crielaard, J.M., Goff, C.L., Durez, P., Ernst, P., Guns, S., Laly, A. (2015). Epidemiological review of injuries in rugby union. *Journal Sports Medicine*. 3(1): 21-9.

۱۵. یلفانی، علی، نادری، عین‌الله، عنبریان، مهرداد، بگلربیگی، عباس. (۱۳۹۲). مقایسه شیوع، نوع و شدت آسیب در کشتی‌گیران حرفه‌ای و آماتور آزادکار. پژوهش در علوم ورزشی. ۴۹(۴): ۱۷-۶۰۹.
۱۶. میرزایی‌پور، معصومه، مقصودلو، سعیده. (۱۳۹۲). آموزش مربیگری کبدم. چاپ دوم. کمیته آموزش فدراسیون کبدم.
17. Agel, J., Evans, T.A., Dick, R., Putukian, M., Marshall, S.W. (2007). Descriptive epidemiology of collegiate men's soccer injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988–1989 through 2002–2003. *Journal of Athletic Training*. 42(2): 270-7.
۱۸. مومنی، علی. (۱۳۸۷). بررسی ویدئویی میزان بروز آسیب و مکانیسم‌های آن در بازیکنان مرد نخبه هندبال آسیا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران.

