مقاله موری

REVIEWS

نکته‌های اپیدمیولوژیک: نسبت، سهم و میزان

دکتر اسفندیار ستوده مرام

Epidemiological Hints: Ratio, Proportion and Rate

E. Sotoodeharam

Abstract

As many writers usually mistake using these epidemiological technical terms, in this article ratio, proportion and rate are reviewed by the author. This manuscript is also organized for the non-epidemiologist readers.

Keywords: Ratio, Proportion, Rate
مقدمه:
در هر رشته‌ای از علوم - پزشکی یا غیرپزشکی - افزایش باعث افزایش شهرت و مورد نظر محقق، و یافته‌های جدید به سیاست‌گذاران گرفتار نوار قلب از بیماران و مطالعه آن توسط متخصص قلب، ابزاری است که برای تشخیص بیماری‌های قلبی و تغییر وضعیت قلب بیماران در آن استفاده می‌کند.

تحقیقات بررسی‌های پیشنهادی این موضوع را نشان می‌دهد که در آنها یک گروه از محققان افراد مورد تجاوز قلبی قرار می‌گیرند. نیز از این گروه یک گروه به نمونه‌گیری داد و دیگر یک گروه از این گروه استفاده کرده‌اند. بنابراین، این گروه از افراد بیماری قلبی دارند. با این حال، در اینجا به‌طور خلاصه بررسی‌هایی که در آنها جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها صورت گرفته است، به‌طور کلی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

به عنوان نمونه، مطالعه‌های جدید نشان می‌دهد که این گروه از افراد بیماری قلبی در آمارهایی که برای آنها تولید شده‌اند، در مقایسه با بیماران کنونی بهتر عمل می‌کنند. این نتایج به‌طور کلی نشان می‌دهد که این گروه از افراد بیماری قلبی بهترین انتخاب برای درمان بیماران قلبی می‌باشد.
خط به این ترتیب برخاست که بیماری هبایی در شهر «الف» به صورت ایمپیک در آمد است. علت این ترتیب که حرکت داخلی و خاصیت هبایی در شهر «الف» و ب۲، عدم توجه به تعداد جمعیت در شهر (۲۵۰۰۰ نفر و ۷۰۰۰۰ نفر) و مدت زمان گزارش موارد بیماری (یک سال و دو سال) است.

نگاهی برای برداشت مقایسه و قرار بیماری در دو شهر مربوط و ترتیبی صحیح با پذیرش بر تعداد موارد گزارش شده، تعداد جمعیت شهرهای مورد مقارنینه و مدت زمان گزارش موارد در هر شهر را بیان می‌نماید. برای نیل به این هدف و به منظور لحاظ نمودن تعداد جمعیت در موقع مقایسه می‌توانیم از یک کسر استفاده نماییم که تعداد موارد بیماری در صورت کسر جمعیت که موارد ابتلا در آن دیده شده است در مخرج کسر قرار می‌گیرد. بنابراین این کسر با انواع مختلف آن که شرح داده خواهند شد در واقع ابعاد اصلی مطالعات اپیدمیولوژیک را تشکیل می‌دهد. مقایسه، تعداد جمعیت را نیز به نحوی می‌نماید که تعداد بیماران و تعداد جمعیت، باید مدت زمان شناسایی بیماران را نیز به‌دست آورد. مشابه اطلاعات مربوط به بیماری هبایی در شهر «الف» و ب۲ در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. به‌طوری که در جدول دیده می‌شود تعداد ۸۸ مورد بیماری در سال ۱۳۷۵ در شهر «الف» گزارش شده است. در حالی که در شهر ب۲، ظی سال های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۵ تعداد ۳۵ مورد بیماری هبایی گزارش شده است. این اطلاعات با به‌عواملی تعداد موارد گزارش شده بیماری برای مسئولین و برنامه‌ریزان جهت ارائه خدمات درمانی به بیماران کافی خواهد بود. اما اگر به‌خواهیم بر این این دو شهر با بیماری فوق‌العاده را از نظر بیماری هبایی مقایسه نماییم، تعداد موارد بیماری در شهر «الف» بیشتر از شهر B خواهد بود و به غلط ترتیب خواهیم گرفت که بیماری در شهر «الف» شایع تر از شهر B است. حتی بعضی می‌خمن است بی

جدول ۱:

فرآیند موارد بیماری هبایی در دو شهر "الف" و "ب" *

<table>
<thead>
<tr>
<th>شهر</th>
<th>جمعیت شهر</th>
<th>تعداد موارد جدید هبایی</th>
<th>دوره گزارش</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شهر &quot;الف&quot;</td>
<td>۲۵۰۰۰ نفر</td>
<td>۵۸</td>
<td>۱۳۷۵</td>
</tr>
<tr>
<td>شهر &quot;ب&quot;</td>
<td>۷۰۰۰۰ نفر</td>
<td>۳۵</td>
<td>۱۳۷۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میزان وقوع سالانه هبایی:

| سال | یک سال | دو سال | والتر
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۲۵۰۰۰ نفر</td>
<td>۲۳۲ نفر</td>
<td>۴۶۴ نفر</td>
</tr>
<tr>
<td>۷۰۰۰۰ نفر</td>
<td>۴۶۴ نفر</td>
<td>۹۲۸ نفر</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اطلاعات فرضی است.

*
مطلب جان از اهمیت دیگر در مقایسه نسبت‌ها این است که، ممکن است بین دو بیماری در دو یا چند جمعیت با یکنواخت شدن دقیقاً وجود تفاوت است. اما بر مبنای این تفاوت نمی‌توان نتیجه‌گیری کرد که کدامیک از دو بیماری در یک جمعیت بیشتر یا کمتر از جمعیت دیگر است. به عنوان مثال می‌توان به مقایسه نسبت تعادل سرطان سرطان و سرطان گرون و سرطان دو یا چند جمعیت اشاره نمود. به طور کلی، نسبت را می‌توان بر مبنای ایا به 100 یا 1000 یا 10000 یا 100000 واریز زمان (یک لحظه یا یک مدت) و تاریخ ارائه نمود.

(Proportion)

در یک کسر ممکن است صورت جزئی از مخرج کسر بوده و کسر به شکلی $Y/(X+Y)$ باشد. چنین کسری را سهمی نامیده. مثالی اگر 1000 نفر از دانش آموزان مدارس ابتلا به ابتلا به گوارث مورد مبحثه قرار دهیم و به این نتیجه بررسی که 250 نفر از دانش آموزان مبتلا به گوارث هستند، کسر زمان مناسبی به کوارت هستند‌که سهمی و نسبت 25% صورت گرفته است. گزارش شیوع (Prevalence) 25% با 75% در یک مدت در واقع سهمی است. شیوع موثری به کوارت می‌رسد که مخرج کسر، جمعیت یک منطقه باگرهای از افراد باشند که تحت مطالعه قرار گرفته‌اند. در مثال بالا نمونه‌ای از دانش آموزان مورد مطالعه قرار گرفته بودند که از بین آنها تعدادی دارای یک صفت (بیماری گوارث) بودند. شیوع یک بیماری، مقداری است که از یک بیماری در یک لحظه زمانی پدیدار می‌شود. درست مثل باسلامی یک حساب بانکی در آخر ماه به ارتباط مستقیم با متداول موجودی قابلیت واریز و

هباناتوری که اشاره داشت این ابزار اصلی مطالعه‌های اپیدمیولوژی یک کسر است. اگر صورت و مخرج کسر را به صورت $X$ و $Y$ نشان دهیم، بهترین راه ارتباط بین صورت و مخرج کسر، حالت‌های زیر به دست خواهد آمد:

\[ \text{RATIO} = \frac{Y}{X} \]

در یک کسر ممکن است صورت جزئی از مخرج کسر بوده و کسر به شکلی $Y/(X+Y)$ باشد. به عبارت دیگری، صورت $X$ (تعداد روند‌ها یا شمارش حالت‌هایی) است که نسبت در جزئی از مخرج کسر $Y$ نسبت به چنین کسری را «نسبت» می‌نامند. به عنوان مثال اگر تعداد نوزادان بسیار بالا در پک زایشگاه در مدت یک سال 1100 نفر و تعداد نوزادین دختر در مدت مشابه 1000 نفر باشد، نسبت جنسی نوزادین باید از 1000/1100 باشد. چنین کسری را سهمی نامیده که در نظر گرفته شده تعداد بیماری‌های افتاده را به شیوع کوارت مشابه برای اندازه‌گیری تلفات کوارت به کار می‌روند. در نسبت مارک جنسی از رابطه موارد مرگ جنسی با موانعی پدیده و یافت موارد مرگ جنسیبرابر با موانعی (مثلاً زندگی) چون صورت کسر (موانعی زندگی) برآورد می‌شود. در نتیجه کسر نوعی نسبت می‌باشد که معدول برای موارد در مقایسه آن با در حدود 1000 ضرب می‌کنند.

نتکن یکی از تأیید در مورد نسبت که گاهی در تکالیات عادی به نام میزان نامیده می‌شود برای است که برخلاف مرگ که نوعی استقلالی به چالام آماری است که در موارد ویژه به نسبت، نمی‌توان از نسبت به طور مستقیم در محاسبات آماری مربوط به احتمالات استفاده نمود.
برداشته‌های انجام شده در طول زمان دارد. مسئولیت
ترازانتیمی پارامترهای حساب‌های بانکی، هنگام
به صورت میلی بر نمی‌آید.
اغلب در مقالات علمی و بعضی از کتاب‌های پژوهشکی
دیده می‌شود که بی‌چیزی "شیوع" به عنوان از یک
شیوع" نام می‌گیرد. همانطور که گفته نیاز اداره
شدن، میزان نیاز به بکر، بلکه "سه" سهم است و استفاده از
کلمه "میزان" به شیوع صحیح نیست.
شیوع نه تنها به عنوان یکی از روش‌های
اندازه‌گیری بیماری بی‌پارامتری به کار می‌رود، بلکه برای
نیاز دادن درصد انرژی که دارای صفت با مشخصه
معیار هستند، نیز کاربرد دارد. مثال میزان در
بررسی‌های سلامت و بیماری، درصد انرژی که که
اضافه وزن دارد، یا چهار هستند تغییر نمود که شیوع
(درصد) چاپ یا جمعیت را نشان می‌دهد. در
بررسی‌هایی که روتوندهای کالب شکافی انجام
می‌گیرد، اغلب درصد انرژی که دارای ضایعات
مستقیم نیز کاربردند. مثال درصد انرژی که
ضایعات اسکلروزی دارند، این درصد نیز "شیوع" است.
و میزان محسوب می‌شود. شیوع را می‌توان به دو
صورت، شیوع لحظه‌ای و شیوع دوره‌ای محاسبه نمود.

\[ \textit{RATE} = \text{مب - میزان} \]

اگر مانند جمله "ب" بکر، ممکن است تعریف کسر جزئی
از مخرج کسر باشد. بعد میزان نیز به آن اضافه شود.
درآن، مکانی کسر حاصل را "میزان" گویند. بنابر این
میزان، تعداد (تغذیه) موارد یک رویداد که در طی یک
مدت می‌شود و تعریف شده، در یک کلمه جمعیت انتقال
انتهایی قرار گرفته است. به عنوان مثال مینیا سرعت دنیای
کسر مربوط به میزان \(X(X+Y)\) شیبی کسر مربوط به

\[ \text{سپری برای اولین بار رفته‌های...} \]


References:

1. Berman C. Primary carcinoma of the liver in the Bantu races of South Africa. S. AFR. J. Med. 1940 ; 5 : 54-72

2. Center for disease control and prevention.