

## پژوهش در جراحی

### بررسی جامع میزان بروز (Incidence) و محاسبه آن

دکتر سیدعباس میرمالک \*

#### مقدمه

بروز (Incidence) در اپیدمیولوژی (Epidemiology)، با بررسی و اندازه گیری کمی ظهور موارد جدید بیماری‌های پزشکی در یک جمعیت خاص در طی یک بازه زمانی معین، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و نقش محوری در آن ایفا می‌کند. نسبت بروز (Incidence Proportion IP) که عموماً به عنوان بروز تجمع یافته یا ریسک و خطر (Cumulative Incidence) شناخته می‌شود، نمایان گر احتمال ابتلا به یک بیماری یا وضعیت پزشکی خاص در یک دوره زمانی مشخص است.<sup>1</sup>

#### اندازه‌گیری بروز

به طور کلی بروز (Incidence) نسبت موارد جدید بیماری به کل جمعیت در معرض خطر در طول دوره مشاهده است که با فرمول زیر بیان می‌شود:

$$\text{بروز} = \frac{\text{تعداد موارد جدید در یک دوره زمانی مشخص}}{\text{کل جمعیت در معرض خطر در آن دوره زمانی}}$$

به عنوان مثال، چنانچه جمعیت مورد مطالعه، شامل 1000 نفر باشد و در طی یک بازه زمانی، 30 مورد جدید بیماری شناسایی شود، بروز، برابر 3 درصد می‌شود.

این معیار به سؤال اساسی این‌که چه تعداد از افراد در یک بازه زمانی مشخص تحت تأثیر قرار گرفته‌اند، پاسخ می‌دهد.<sup>2,1</sup>

نویسنده پاسخگو: دکتر سیدعباس میرمالک

تلفن: 88787561

Email: [amirmalek@iautmu.ac.ir](mailto:amirmalek@iautmu.ac.ir)

[mirmalek34@gmail.com](mailto:mirmalek34@gmail.com)

doi: [10.22034/ij.s.2025.738150](https://doi.org/10.22034/ij.s.2025.738150)

\* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، واحد تهران

تاریخ وصول: 1404/04/10

علاوه بر این، میزان یا نرخ (Rate) بروز را می‌توان با تقسیم تعداد موارد جدید ابتلا بر کل مدت زمان در معرض خطر ابتلا برای تمام جمعیت، مطابق فرمول زیر، محاسبه کرد.<sup>1-3</sup>

$$\text{میزان بروز} = \frac{\text{تعداد موارد بیماری}}{\text{کل مدت زمان در معرض خطر ابتلا برای تمام جمعیت مورد مطالعه}}$$

بروز را می‌توان به دو شکل اصلی محاسبه کرد:

### 1- بروز تجمع یافته (Cumulative) (که به آن خطر یا ریسک هم گفته می‌شود)

این معیار به صورت تعداد موارد جدید مشاهده شده در یک بازه زمانی خاص، تقسیم بر تعداد کل جمعیت در معرض خطر، تعریف می‌شود. به عنوان مثال، در یک جمعیت 3000 نفری بالای 50 سال که تا به حال به سرطان روده بزرگ مبتلا نشده‌اند، در ابتدای سال 1403، چنانچه 60 مورد جدید سرطان روده بزرگ در آن سال شناسایی شود، بروز تجمعی به صورت  $0.02 = 60/3000$  محاسبه می‌شود.

### 2- نرخ تراکم بروز یا میزان بروز (Incidence Density Rate)

در تحلیل‌های مربوط به بروز تجمعی، ممکن است در طول دوره مشخص، برخی از شرکت‌کنندگان از مطالعه خارج شوند و در عین حال، شرکت‌کنندگان جدیدی نیز وارد مطالعه گردند. برای به‌دست آوردن برآورد دقیق‌تری از بروز بیماری بر اساس حضور و مشارکت افراد، از نرخ تراکم بروز استفاده می‌شود. این نرخ با تقسیم تعداد موارد جدید رخ داده در یک بازه زمانی مشخص بر کل تعداد افرادی که در آن زمان در مطالعه حضور دارند، محاسبه می‌شود.

با توجه به تفاوت‌های موجود بین این دو نوع بروز، توجه به این نکته ضروری است که تنها بروز تجمعی، می‌تواند به طور مناسب به عنوان یک نرخ، توصیف گردد.<sup>1-3</sup>

**References:**

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Principles of Epidemiology in Public Health Practice, 3rd Edition [Internet]. Atlanta (GA): CDC; [cited 2025 06 01]. Available from: [file:///C:/Users/898836/Downloads/cdc\\_6914\\_DS1.pdf](file:///C:/Users/898836/Downloads/cdc_6914_DS1.pdf)
2. Celentano DD, Szklo M. *Gordis Epidemiology*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 44–47.
3. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern Epidemiology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 32–35.