

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## مرور جادویی آمار و اپیدمیولوژی

گردآوری و تالیف :

آقای دکتر علی پاشا میثمی

متخصص پزشکی اجتماعی



موسسه آموزشی نوآوران دانش‌آماهان

[www.noavaranedanesh.ir](http://www.noavaranedanesh.ir)

## فهرست

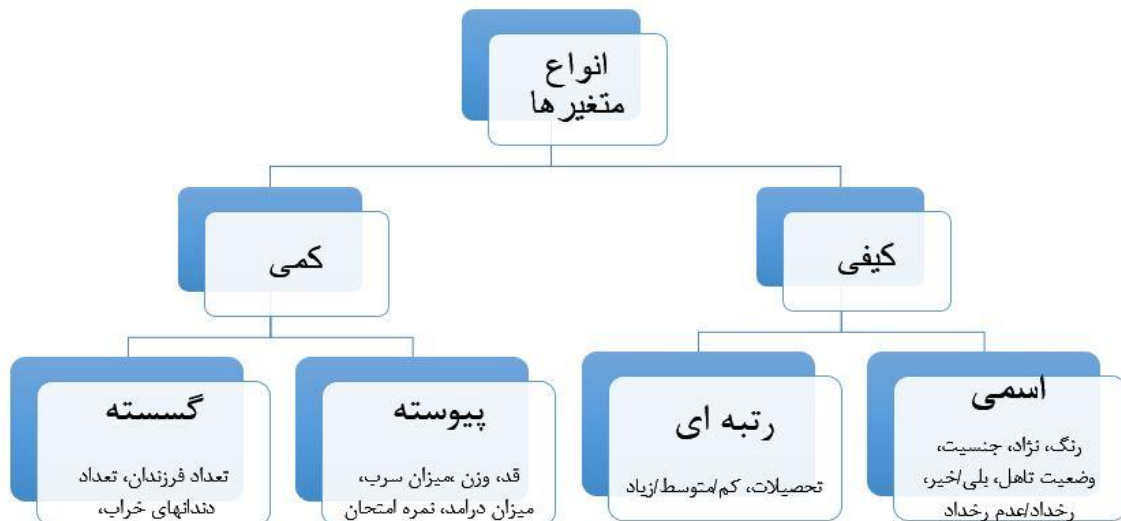
۵.....	نکات آمار.....
۱۳.....	نکات اپیدمیولوژی.....
۲۱.....	نکات اخلاق پزشکی.....
۲۵.....	تست آمار.....
۶۷.....	تست اپیدمیولوژی.....
۱۰۱.....	تست اخلاق پزشکی.....

## نکات آمار

**نکته ۱:** علم آمار، مبتنی است بر دو شاخه آمار توصیفی و آمار استنباطی. در آمار توصیفی با داشتن تمام اعضا جامعه یا نمونه به بررسی خصوصیت‌های آماری آن پرداخته می‌شود در حالی که در آمار استنباطی با بدست آوردن نمونه‌ای از جامعه که خصوصیات اصلی جامعه را بیان می‌کند در مورد جامعه استنباط آماری انجام می‌شود.

**نکته ۲:** تعاریف کوتاه و پایه:

جامعه آماری: مجموعه‌ای که حداقل در یک ویژگی با هم مشابه هستند  
نمونه: بخشی از جامعه است که معرف کل جامعه فرض می‌شود.  
متغیر: هر ویژگی که در یک جامعه آماری مورد بررسی قرار گیرد



**نکته ۳:** متغیرهای کیفی:

- ۱) اسمی (Nominal)، تقدم و تاخر و برتری خاصی بر همدیگر ندارند مثل جنسیت، گروه خونی، نژاد
- ۲) رتبه‌ای (ordinal)، : حالت‌های مختلف یک صفت که دارای مرتبه می‌باشند مثلاً تقسیم‌بندی یک بیماری به سه وضعیت خفیف، متوسط یا شدید نمونه‌ای از این سنجش است و در واقع در این سنجش رتبه فرد یا شیء در مقایسه با سایر افراد بیان می‌گردد.

**نکته ۴:** متغیرهای کمی را با دسته‌بندی می‌توان به متغیرهای کیفی رتبه‌ای تبدیل کرد.

**نکته ۵:** متغیر فشارخون به دو دسته فشارخون بالا و فشارخون نرمال تقسیم می‌شود بنابراین یک نوع متغیر کیفی اسمی می‌باشد.

**نکته ۶:** متغیرهای کمی: مشاهداتی که نتیجه سنجش آن کمی است ممکن است از نوع کمیت پیوسته یا گسسته باشد.

**نکته ۷:** کمیت پیوسته کمیتی است که بتواند بین دو مقدار خود تمامی اعداد حقیقی ممکن را اختیار کند (مثل قد، وزن، فشار خون، قند خون).

**نکته ۸:** کمیت گسسته کمیتی است که بتواند به عنوان مقادیر خود مجموعه شمارش پذیر اعداد یا زیر مجموعه‌ای از آن را اختیار کند (مثل تعداد افراد، تعداد دندان‌های فاسد و ضربان قلب).

**نکته ۹:** کمیت نسبی (ratio)، دارای صفر مطلق (اغلب متغیرهای پزشکی) در این سنجش می‌توان نسبت دو مقدار را بیان کرد. مثلاً یک متر دو برابر بزرگتر از نیم متر است.

**نکته ۱۰:** کمیت فاصله‌ای (interval)، فاقد صفر مطلق است در این سنجش می‌توان بزرگتر بودن یک سنجش را از دیگری نشان داد مثلاً درجه حرارت  $39^{\circ}\text{C}$  بزرگتر از  $38^{\circ}\text{C}$  می‌باشد.

**نکته ۱۱:** متغیر مستقل (محرک) Independent variable: متغیر مستقل متغیری است که از طریق آن متغیر وابسته تبیین و پیش بینی می‌شود.

**نکته ۱۲:** متغیر وابسته (پاسخ) Dependent Variable: متغیر وابسته متغیری است که پژوهشگر به آن علاقه مند است و برعکس متغیر مستقل در اختیار محقق نیست و نمی‌تواند در آن تصرف یا دستکاری به عمل آورد.

**نکته ۱۳:** متغیر کنترل Control variable: ممکن است در یک تحقیق محقق نتواند همه ی متغیرها را به طور همزمان بررسی کند، بنابراین یک یا چند مورد آنها را ثابت نگه می‌دارد (بلوک کردن) یا اثر آنها را خنثی می‌کند (تصادفی سازی) چنین متغیرهایی را که حذف یا ثابت می‌شوند متغیرهای کنترل می‌نامند.

**نکته ۱۴:** متغیر مداخله گر Intervening variable: متغیری است که تحت کنترل محقق نیست و قابلیت تعمیم پذیری یافته‌های پژوهش را کاهش می‌دهد.

**نکته ۱۵:** شاخص‌های مرکزی اندازه‌هایی هستند که جایگاه مرکز یک توزیع را بیان می‌کنند و مهم‌ترین آنها عبارتند از: میانگین، میانه و نما.

**نکته ۱۶:** میانگین از تقسیم مجموع داده‌ها ( $\sum X_i$ ) بر تعداد آنها (N) به دست می‌آید و با حرف یونانی  $\mu$  مشخص می‌شود:

$$\mu = \frac{\sum X_i}{N} = \frac{X_1 + x_2 + \dots + X_n}{n}$$

**نکته ۱۷:** چنانچه در مطالعه‌ای نتیجه‌ مشاهدات گروه‌بندی شده باشد، برای محاسبه میانگین صفت کمی ناپیوسته X فرمول زیر به کار می‌رود که در آن  $X_i$  معرف مقدار صفت برای گروه  $N_i$  و  $N_i$  معرف فراوانی مربوط به این گروه می‌باشد.

$$\mu = \frac{\sum N_i X_i}{N}$$

**نکته ۱۸:** در صورتی که میانگین در یک نمونه مورد نظر باشد آن را با علامت  $\bar{X}$  نمایش داده و از رابطه زیر به دست می‌آوریم:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n - 1}$$

**نکته ۱۹:** میانگین از تقسیم مجموع داده‌ها بر تعداد آنها به دست می‌آید به عبارتی از تک تک داده‌ها متأثر می‌گردد و لذا در مقایسه با سایر شاخص‌های مرکزی بیشتر تحت تأثیر مقادیر خیلی بزرگ قرار می‌گیرد.

**نکته ۲۰:** اگر جامعه با اندازه N فرد به دو زیر جامعه به اندازه‌های  $N_1$  و  $N_2$  فرد تقسیم شود و میانگین صفتی در این دو زیر گروه به ترتیب برابر  $\mu_1$  و  $\mu_2$  باشد، میانگین کل همواره در فاصله دو میانگین قرار دارد.

**نکته ۲۱:** میانه یک توزیع عبارت از مقداری است که برای نصف افراد مقدار صفت از آن بزرگتر و برای نصف دیگر از آن کوچکتر است. به عبارت دیگر اگر روی هیستوگرام توزیع از نقطه میانه روی محور طول خطی موازی محور عرض رسم کنیم، سطح هیستوگرام به دو قسمت کاملاً مساوی تقسیم می‌گردد.

## نکات اپیدمیولوژی

**نکته ۱:** میزان (Rate): در جمعیتی مشخص و در طی زمانی معین وقوع حادثه‌ای خاص (مثل رخداد یک بیماری یا وقوع مرگ) را اندازه‌گیری می‌کند.

**نکته ۲:** میزان اختصاصی مرگ: تعیین میزان‌های اختصاصی مرگ، زمانی که تجزیه و تحلیل‌ها، به خاطر روشن نمودن علت به وجود آورنده بیماری‌ها صورت می‌گیرد، لازم هستند. میزان‌های اختصاصی مرگ در شناسایی گروه‌های خاص یا گروه‌های در معرض خطر مفید خواهند بود.

**نکته ۳:** میزان موالید (Birth rate) به تعداد کودکان زنده به دنیا آمده به ازای هر هزار نفر جمعیت برآورده شده در وسط سال در یک سال معین اطلاق می‌شود.

$$P = \frac{\text{تعداد نوزادان زنده به دنیا آمده در یک سال}}{\text{برآورد جمعیت در وسط همان سال}} \times 10^n$$

**نکته ۴:** میزان کشندگی بیماری (case fatality rate): تعداد مرگ‌های ناشی از یک بیماری تقسیم بر تعداد مبتلایان به یک بیماری

**نکته ۵:** از آنجا که CFR هاری بسیار بالاست لذا میزان میرایی آن می‌تواند جایگزین مناسبی برای میزان بروز این بیماری شود.

**نکته ۶:** Proportional Mortality rate (PMR): میزان میرایی نسبی: تعداد مرگ‌های ناشی از یک بیماری تقسیم بر تعداد تمامی مرگ‌ها به هر دلیل. اهمیت نسبی یک علت اختصاصی مرگ را در رابطه با کل مرگ‌ها در جامعه بیان می‌کند.

**نکته ۷:** میزان شیوع (Prevalence) یک بیماری عبارت است از تعداد کل تمام افرادی که در یک لحظه زمانی خاص یک بیماری معینی را دارا باشند تقسیم بر جمعیتی که در همان لحظه زمانی خاص یا میانه دوران در خطر ابتلا به بیماری قرار داشته‌اند، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$P = \frac{10^n \times \text{تعداد افراد بیمار در زمان مشخص}}{\text{تعداد افراد جمعیت در معرض خطر در زمان مشخص}}$$

**نکته ۸:** چنانچه بیماری مدت کوتاهی طول بکشد، میزان شیوع آن کمتر از مواردی است که بیماری مدت طولانی تداوم می‌یابد.

**نکته ۹:** در محاسبه میزان بروز، در صورت کسر تعداد موارد جدید بیماری که در یک دوره زمانی تعیین شده اتفاق می‌افتد، و در مخرج تعداد افرادی که در طی این دوره در خطر ابتلا هستند، قرار می‌گیرند.

**نکته ۱۰:** میزان بروز (Incidence) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$I = \frac{\text{تعداد افراد مبتلا شده در یک دوره مشخص زمانی}}{\text{تعداد افراد جمعیت در خطر در همین زمان}}$$

**نکته ۱۱:** میزان شیوع یک بیماری به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$P = \frac{(10^n) \times \text{تعداد بیماران در یک زمان معین}}{\text{تعداد افراد جمعیت در معرض خطر در یک زمان معین}}$$

**نکته ۱۲:** میزان شیوع به مدت بیماری و میزان بروز مرتبط است. در صورتی که میزان شیوع پایین باشد و با گذشت زمان تغییر محسوس نکند، می‌توان آن را به صورت زیر محاسبه کرد:

$$P = \text{متوسط مدت بیماری} \times \text{میزان بروز}$$

## نکات اخلاق پزشکی

**نکته ۱:** در وضعیت اورژانس، بیمار به صورت منطقی به درمان رضایت دارد و هرگونه تعلل در درمان وی ممکن است به مرگ وی منجر شود.

**نکته ۲:** طبق قوانین عام درمان اورژانس یک فرد ناتوان، یک استثناء برای کسب رضایت می‌باشد. علت این استثناء عبارت است از اینکه یک فرد منطقی به چنین درمانی رضایت می‌دهد و تأخیر در درمان منجر به مرگ یا صدمات جدی می‌شود. اگر پزشکان دلیلی در دست دارند که بیمار در صورت ظرفیت داشتن از درمان ورد نظر امتناع می‌کند، باید از ارائه درمان اورژانس بدون کسب رضایت نامه خودداری کنند.

**نکته ۳:** ظرفیت نداشتن بیمار، پزشک را از تلاش برای کسب رضایت معاف نمی‌کند. اگر بیماری از نظر ذهنی ظرفیت تصمیم‌گیری درمانی برای خود را ندارد، پزشک باید رضایت را از فرد جایگزین کسب کند.

**نکته ۴:** موارد استثناء بالقوه دیگری برای کسب رضایت وجود دارد، «مصونیت درمانی»، عبارت است از خودداری پزشک در ارائه بعضی اطلاعات به بیمار در روند کسب رضایت با این فکر که دادن این اطلاعات موجب آسیب یا رنج روحی بیمار می‌شود.

**نکته ۵:** در موردی که پزشک افشای اطلاعات بیمار را به دلیل امکان آسیب رساندن به دیگران ضروری می‌داند باید بیمار را متقاعد به رضایت دادن بکند. اگر هم افشای بدون گرفتن رضایت صورت می‌گیرد، حتماً باید بیمار را مطلع نماید.

**نکته ۶:** خودمختاری به معنی حق بیمار در تصمیم‌گیری آزادانه در ارتباط با مراقبت‌های پزشکی خود می‌باشد. احترام به اشخاص متضمن این است که کادر پزشکی از انجام مداخلات بدون اجازه خودداری کنند.

**نکته ۷:** تصمیم‌گیری داوطلبانه در مبحث کسب رضایت از بیمار، به معنی حق بیمار در تصمیم‌گیری درمانی فارغ از هرگونه تأثیر خارجی می‌باشد. فاکتورهای درونی برخاسته از خود بیمار یا وضعیت فعلی وی و فاکتورهای بیرونی می‌توانند بر انتخاب آزاد بیمار تأثیر بگذارند. فاکتورهای بیرونی مورد بحث ما بوده و شامل اعمال کنترل بر بیمار از طریق فشار، اجبار یا فریب می‌باشد. استفاده از زور در اقدام به درمان، به صورت مهارکننده‌های فیزیکی یا آرام بخش‌هاست. اجبار شیوه دیگری است که با آن می‌توان از پذیرش درمان توسط بیمار اطمینان پیدا کرد (مثلاً «اگر شما به ما اجازه انجام این آزمایشات را ندهید ما شما را از بیمارستان ترخیص می‌کنیم»). فریب یا بازی دادن عبارت است از دستکاری یا حذف عمدی اطلاعات داده شده به بیمار به منظور وادار کردن بیمار به قبول یک درمان.

**نکته ۸:** رضایت یعنی بیمار با اختیار خود اجازه یک مداخله پزشکی را به پزشک بدهد. این مفهوم شامل انتخاب درمان‌های جایگزین و نیز اجتناب از درمان نیز می‌باشد.

**نکته ۹:** نگهداری اسرار بیماران در قانون ذکر شده است. پزشکان از بیان اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار یا هرگونه اقدام حرفه‌ای انجام شده برای او به شخص سوم بدون اجازه بیمار منع شده‌اند مگر اینکه این افشا راز توسط قانون درخواست گردد.

**نکته ۱۰:** وقتی که تهدید جدی به صدمه‌زدن وجود دارد و تقاضای قانونی خاصی نیز برای افشای راز در دست نیست، وظیفه آگاه‌سازی همچنان ممکن است بر وظیفه رازداری غلبه نماید.

**نکته ۱۱:** اطلاعات بیمار به خصوص اگر همراه با کشف هویت فرد باشد را فقط در صورتی می‌توان به فرد دیگری داد که با رضایت بیمار باشد. اگر بیمار ظرفیت نداشته باشد باید با اجازه مقامات قضایی صورت پذیرد.

**نکته ۱۲:** ضرورت قانونی افشا بعضی از اطلاعات بدون اجازه بیمار نیز در قانون ذکر شده است. مهمترین ضرورت‌های قانونی شده قابل ذکر شامل گزارش بیماری‌هایی که مبتلا به بیماری‌های تعیین شده‌ای هستند و گزارش کسانی که مجاز به رانندگی نیستند و یا در موارد شک به بدرفتاری با کودکان می‌باشد.

## تست آمار



۱. در یک تحقیق مشخص شد که میانگین تعداد دندان‌های پوسیده در کودکان یک شهرستان ۲/۴ به ازای هر کودک است. متغیر فوق (تعداد دندان‌های پوسیده) از چه نوعی است؟  
 الف) کمی پیوسته      ب) کمی گسسته      ج) اسمی      د) رتبه‌ای  
 گزینه ب صحیح است.
۲. میانگین و انحراف معیار به ترتیب شاخص‌های:  
 الف) مرکزی و مرکزی هستند.      ب) پراکندگی و مرکزی هستند  
 ج) مرکزی و پراکندگی هستند.      د) پراکندگی و پراکندگی هستند.  
 گزینه ج صحیح است.
- شاخص‌های پراکندگی، پراکندگی افراد نسبت به میانگین را ارزیابی می‌نمایند و شامل دامنه تغییرات، میانگین انحرافات، واریانس و انحراف معیار می‌باشند.
۳. همه موارد زیر از شاخص‌های پراکندگی محسوب می‌شوند، بجز:  
 الف) انحراف معیار (Standard deviation)  
 ب) میانه (Median)  
 ج) واریانس (Variance)  
 د) ضریب تغییرات (Coefficient of variation)  
 گزینه ب صحیح است.
۴. کدام یک از شاخص‌های زیر واجد این خصوصیت است که سطح زیر هیستوگرام در دو طرف آن کاملاً مساوی می‌باشد؟  
 الف) نما      ب) میانگین      ج) میانه      د) انحراف معیار  
 گزینه ج صحیح است.
۵. اگر جامعه‌ای با اندازه  $N=250$  فرد به دو زیر جامعه به اندازه‌های  $N_1=100$  و  $N_2=150$  فرد تقسیم شود و میانگین صفتی در این دو زیر جامعه به ترتیب برای  $\mu_1 = 30$  و  $\mu_2 = 20$  باشد، میانگین جامعه یعنی  $\mu$  برابر است با:  
 الف) ۲۴      ب) ۲۵      ج) ۲۶      د) ۵۰  
 گزینه الف صحیح است.

$$\mu = \frac{\sum f_i x_i + \mu_2 N_2}{N} = \frac{6000}{250} = 24$$

۶. کدام شاخص می تواند سطح زیر هیستوگرام توزیع یک صفت را به دو قسمت کاملاً مساوی تقسیم کند؟
- (الف) خطی که از نقطه میانه موازی محور عرض ها رسم شود.  
 (ب) خطی که از وسط محور طول ها موازی محور عرض ها رسم شود.  
 (ج) خطی که از نقطه نما موازی محور عرض ها رسم شود.  
 (د) خطی که از نقطه میانگین موازی محور عرض ها رسم شود.
- گزینه الف صحیح است.

۷. اعداد زیر اندازه کلسترول ۶ بیمار را نشان می دهد: ۱۳۰، ۲۲۰، ۱۸۰، ۹۰، ۱۳۰، ۲۴۰. مقدار میانه (Median) داده های فوق کدام است؟

(الف) ۱۳۰ (ب) ۱۵۵ (ج) ۱۶۵ (د) ۱۸۰

گزینه ب صحیح است.

در صورتی که تعداد اعداد زوج باشد مناسب است که متوسط دو عدد وسط را به عنوان میانه انتخاب کنیم.

۸. در سری اعداد زیر میانه و نما به ترتیب عبارتند از: ۱۳، ۱۸، ۷، ۳، ۱۱، ۷، ۱۳، ۲۰، ۱۸، ۱۳.

(الف) ۱۳ و ۳ (ب) ۹ و ۱۳

(ج) ۱۳ و ۱۳ (د) ۱۳ و ۱۳/۵

گزینه ج صحیح است.

۹. اگر میانه قد افراد جامعه ای ۱۶۵ سانتی متر باشد، کدام گزینه صحیح است؟

(الف) نیمی از افراد جامعه قدشان کمتر یا مساوی ۱۶۵ سانتی متر است.

(ب) نیمی از افراد جامعه قدشان ۱۶۵ سانتی متر است.

(ج) میانگین قد هر نمونه ای از افراد جامعه نیز ۱۶۵ سانتی متر است.

(د) بیشتر افراد جامعه قدشان ۱۶۵ سانتی متر است.

گزینه الف صحیح است.

میانه مقداری است که نصف افراد از آن بزرگتر و نصف دیگر از آن کوچکتر هستند.

۱۰. توزیع سنی یک نمونه ۵۰ نفری از بیماران در یک بیمارستان به صورت زیر است. میانه سن بیماران نمونه چقدر است؟

سن	تعداد
۱۰-۲۰	۳
۲۰-۳۰	۱۰
۳۰-۴۰	۳۰
۴۰-۵۰	۶
۵۰-۶۰	۱

(الف) ۳۵

(ب) ۳۴

(ج) ۳۲

(د) ۳۳



## تست اپیدمیولوژی



۱. کدام جمله در مورد بروز (Incidence) و شیوع (Prevalence) بیماری‌های حاد و مزمن صادق است؟
  - الف) در بیماری‌های مزمن، شیوع بیش از بروز و در بیماری‌های حاد، بروز بیش از شیوع است.
  - ب) در بیماری‌های مزمن، بروز بیش از شیوع و در بیماری‌های حاد، شیوع بیش از بروز است.
  - ج) هم در بیماری‌های حاد و هم در بیماری‌های مزمن شیوع بیش از بروز است.
  - د) هم در بیماری‌های حاد و هم در بیماری‌های مزمن بروز بیش از شیوع است.

گزینه الف صحیح است.
۲. همه موارد زیر از علل افزایش شیوع یک بیماری مزمن در جامعه می‌باشد، بجز:
  - الف) مهاجرت افراد سالم به منطقه
  - ب) افزایش حساسیت روش‌های تشخیصی
  - ج) افزایش بروز بیماری
  - د) افزایش طول عمر بیماران

گزینه الف صحیح است.
۳. کدام یک از عوامل زیر باعث افزایش میزان شیوع می‌شود؟
  - الف) افزایش شدت (کشندگی) بیماری
  - ب) افزایش میزان بهبود بیماری
  - ج) مهاجرت افراد سالم به داخل جامعه
  - د) افزایش طول مدت بیماری

گزینه د صحیح است.
۴. کدام یک از تغییرات زیر موجب افزایش میزان شیوع یک بیماری می‌شود؟
  - الف) افزایش دوره بیماری
  - ب) افزایش مرگ و میر بیماری
  - ج) کاهش بروز بیماری
  - د) افزایش میزان بهبودی بیماران

گزینه الف صحیح است.
۵. در کدام یک از موارد زیر میزان شیوع بیماری کاهش می‌یابد؟
  - الف) افزایش طول عمر بیماران
  - ب) بهبود امکانات تشخیصی
  - ج) کوتاه‌تر شدن طول دوره بیماری
  - د) مهاجرت افراد سالم به خارج

گزینه ج صحیح است.
۶. اگر میزان بروز بیماری در سال، ۸ در هزار و متوسط طول بیماری دو سال باشد، میزان شیوع این بیماری چقدر است؟
  - الف) ۴ در هزار
  - ب) ۶ در هزار
  - ج) ۱۰ در هزار
  - د) ۱۶ در هزار

گزینه د صحیح است.

در این بیمار میزان بروز برابر ۸ در هزار و متوسط مدت بیماری ۲ سال است پس شیوع بیماری (P) عبارت است از:

$$P = ۱۶ \text{ در هزار} = ۲ \times ۸ \text{ در هزار} = \text{متوسط مدت بیماری} \times \text{میزان بروز}$$

۷. فرض کنید در یک جمعیت ۳۲۰,۰۰۰ نفری، نیمی از افراد را زنان تشکیل می‌دهند که ۵۰٪ آنها در سن ۲۵ تا ۶۴ سالگی هستند. در این جمعیت در یک زمان خاص ۲۰ مورد کارسینوم گردن رحم وجود دارد. اگر میزان شیوع به صورت نسبت بیماران به افراد تحت خطر تعریف شود، شیوع این کارسینوم در آن جمعیت چقدر بوده است؟

- الف) ۴۰۰۰/۱  
ب) ۸۰۰۰/۱  
ج) ۱۶۰۰۰/۱  
د) ۲۴۰۰۰/۱

گزینه الف صحیح است.

۸. ۱۰,۰۰۰ فرد ۴۰-۵۰ ساله در طی ۵ سال مورد پیگیری قرار گرفتند، ۴۰ مورد سکته قلبی مشاهده گردید. میزان بروز سکته قلبی در این جمعیت در هر سال چقدر است؟

- الف) ۱۰۰,۰۰۰/۲۰  
ب) ۱۰۰,۰۰۰/۴۰  
ج) ۱۰۰,۰۰۰/۸۰  
د) ۱۰۰,۰۰۰/۴۰۰۰

گزینه ج صحیح است.

۱۰ هزار در ۵ سال پیگیری شده‌اند، پس مخرج کسر برابر ۵۰ هزار نفر - سال خواهد بود:

$$I = \frac{40}{50.000} = \frac{80}{100.000}$$

۹. در یک شهر ۱۰۰,۰۰۰ نفری، ۱۰,۰۰۰ نفر دیابت دارند و در طول یکسال ۱۸۰۰ نفر دیگر به دیابت مبتلا می‌شوند، میزان بروز بیماری در این جامعه چقدر است؟

- الف) ۱۸ در هزار  
ب) ۲۰ در هزار  
ج) ۱/۸ در هزار نفر  
د) ۲۰/۸ در هزار نفر

گزینه ب صحیح است.

در این سوال تعداد موارد در معرض خطر ۹۰ هزار (۱۰ هزار - ۱۰۰ هزار) می‌باشد. پس در محاسبه میزان بروز داریم:

$$I = \frac{\text{تعداد مواد جدید بیماری در مدت زمان معین}}{\text{افراد در معرض بیماری در همین زمان}} \times 10^n$$

$$= \frac{1800}{90000} = \frac{20}{1000}$$

۱۰. کدام جمله در مورد میزان کشندگی (Case Fatality) و میرایی (Mortality) بیماری‌های هاری و گاستروانتریت صحیح است؟

- الف) میزان کشندگی گاستروانتریت بیشتر است. هاری میرایی بیشتری دارد.  
ب) میزان کشندگی و میرایی هاری بیشتر از گاستروانتریت است.  
ج) میزان کشندگی هاری بیشتر است. گاستروانتریت میرایی بیشتری دارد.  
د) میزان کشندگی و میرایی گاستروانتریت بیشتر از هاری است.

گزینه ج صحیح است.

کشندگی بیماری (case fatality)، روشی برای اندازه‌گیری شدت بیماری است و بیانگر نسبتی از بیماران در طول مدت زمانی معین است که دچار مرگ می‌شوند.

## تست اخلاق پزشکی



۱. آقای ۷۸ ساله‌ای به همراه پسرش به درمانگاه مراجعه می‌نماید. قبل از ورود بیمار، پسر وی نزد شما آمده و اظهار می‌دارد پدرش مبتلا به سرطان معده است و از شما می‌خواهد در خصوص بیماری به پدر نکته‌ای گفته شود. بیمار را معاینه می‌کنید و متوجه می‌شوید، بیمار نیاز به کموتراپی قبل از عمل دارد. از بررسی وضعیت ظاهری بیمار متوجه می‌شوید که فرد تحصیل کرده‌ای است و سؤالاتی در خصوص بیماری‌اش و ادامه درمان دارد. در خصوص درخواست پسر وی کدام یک از گزینه‌های ذیل صحیح می‌باشد؟ (بورد ۹۵)

الف) درخواست پسر بیمار را اجابت نموده و توضیحات ادامه درمان را فقط به پسر بیمار می‌گوییم.

ب) بیمار را به همکار انکولوژیست ارجاع داده و تلفنی به او می‌گوییم که توضیحات را برای بیمار به طور کامل بگویید.

ج) سؤالات بیمار تا حدی که موجب نگرانی وی نشود پاسخ داده، پسر بیمار را قانع می‌کنیم که به شکلی که صلاح می‌دانید حقیقت به وی گفته شود.

د) به درخواست پسر بیمار توجه نکرده و تمامی توضیحات در خصوص ادامه درمان را در همان جلسه برای بیمار می‌گوییم.

گزینه ج صحیح است.

۲. پسر جوان ۱۸ ساله‌ای مبتلا به سندروم داون بعلت تصادف با اتوموبیل به اورژانس منتقل می‌شود. در بررسی انجام شده هر دو اندام تحتانی وی در ناحیه ساق پا به شدت آسیب دیده است و ادامه حیات وی منوط به آمپوتاسیون هر دو اندام است. پدر بیمار در دسترس نیست و تا فردا ظهر نمی‌توانیم به او دسترسی پیدا نماییم. چه تصمیمی برای بیمار می‌گیرید؟ (تهران ۹۵)

الف) نیاز به رضایت پدر بیمار نیست و چون بیمار اورژانس است به اطاق عمل منتقل و آمپوتاسیون انجام می‌دهیم.

ب) تا ظهر فردا صبر می‌کنیم و با مراقبت از بیمار پس از گرفتن رضایت عمل جراحی آمپوتاسیون را انجام می‌دهیم.

ج) با حضور مسئولین کشیک بیمارستان، پزشک بیهوشی و همکاران دیگر جراح صورت جلسه‌ای تنظیم و به صورت اورژانس بیمار را تحت عمل جراحی قرار می‌دهیم.

د) از خود بیمار و سایر همراهانش رضایت گرفته و بیمار را تحت عمل اورژانس قرار می‌دهیم.

گزینه ج صحیح است.

۳. یک پزشک خانواده در رابطه با احتمال ابتلا بیمار به عفونت HIV بعد از تزریق خون به او توضیح نمی‌دهد. این عمل پزشک در ردیف کدام موضوع زیر قرار می‌گیرد؟ (بهشتی ۹۴)

الف) سهل انگاری      ب) قصور      ج) فریب      د) عدم صداقت

گزینه الف صحیح است.

۴. همه موارد زیر از اجزاء اصلی رفتار حرفه‌ای برای یک پزشک هستند، بجز: (بورد ۹۵)

الف) روزآمد بودن دانش پزشکی وی

ب) استفاده از مشاوره همکاران در موارد نیاز

ج) اقدام مناسب در صورت برخورد با قصور درمانی خود و همکاران

د) خودداری از بیان اطلاعات مربوط به سیر درمان بیمار

گزینه د صحیح است.

۵. خانمی نگران به درمانگاه مراجعه می‌کند و اظهار می‌دارد همسرش توموری در اندام تحتانی دارد که نیازمند قطع عضو است. از شما درخواست می‌کند تشخیص را به گونه‌ای دیگر برای بیمار بیان کنید. راهکار شما چیست؟ (تهران ۹۵)

(الف) فقط به همراهان توضیح کامل می‌دهید و رضایت اخذ می‌کنید و نیازی به ویزیت بیمار نیست.

(ب) به همراه بیمار می‌گویید بیمار را جهت ویزیت بیاورند و کلیه مراحل درمانی را به نحو مناسبی با بیمار در میان خواهید گذاشت.

(ج) به بیمار می‌گویید نیاز به عمل دارید و تومور خوش خیم است ولی از همراهان رضایت می‌گیرید.

(د) با توجه به ماهیت تومورال ضایعه و مغایر بودن با سلامت و زندگی فرد، رضایت گرفتن لازم نیست.

گزینه ب صحیح است.

۶. در خصوص برخورد اخلاقی با ایجاد عارضه در بیماران، تمام موارد زیر صحیح است بجز؟ (فوق تخصص ۹۴)

(الف) چون بیمار باید در جریان همه مسائل باشد لازم است تمامی جزئیات عوارضی که ممکن است بدنبال جراحی ایجاد شود، برای وی تشریح گردد. حتی اگر منجر به انصراف وی از جراحی شود.

(ب) هنگامی که عارضه‌ای اتفاق می‌افتد می‌بایست جزئیات این اتفاق در شرح عمل جراحی ثبت گردد.

(ج) چنانچه مورد مرگ حین جراحی برای بیماری اتفاق افتد. روبرو شدن مستقیم جراح مسئول در لحظات اولیه و خبررسانی به همراهان روش مناسبی است.

(د) علیرغم اطلاع‌رسانی اولیه و رضایت آگاهانه کامل قبل از عمل، اطلاع‌رسانی در خصوص عوارض ایجاد شده، در مراحل بعدی (حین عمل جراحی) هم لازم است.

گزینه الف صحیح است.

۷. در مفهوم professionalism در اخلاق پزشکی کدام جمله صحیح است؟ (مشهد ۹۳)

(الف) منفعت بیمار بالاتر از منفعت طبیب قرار دارد.

(ب) هر دو منافع یکسانی دارند.

(ج) منفعت طبیب بالاتر از بیمار است.

(د) در شرایط مختلف این منافع متقابل متغیر است.

گزینه الف صحیح است.

۸. کودک ۴ ساله‌ای با وضعیت نیمه هوشیار به اورژانس بیمارستان آورده می‌شود. در بدو ورود و معاینه متوجه کبودی‌هایی روی بازو و قفسه سینه او می‌شوید. بیمار توسط آشنایان وی به بیمارستان منتقل شده است. در حین معاینه و ارزیابی وی هستید که مردی وارد اورژانس شده و خود را پدر بیمار معرفی می‌کند و درخواست می‌کند که با رضایت شخصی بیمار را به بیمارستان دیگری منتقل کند. شما بعنوان پزشک مسئول بیمار چه واکنشی نشان می‌دهید؟ (فوق تخصص ۹۴)

(الف) مدارک شناسایی از وی درخواست نموده و در صورت اثبات نسبت پدری، کودک را اخذ رضایت شخصی مرخص می‌کنید.

(ب) از پرسنل بیمارستان می‌خواهید که در خصوص مسائل قانونی تصمیم بگیرند و منتظر نتیجه می‌مانید.

(ج) با توجه به وضعیت کودک، درمان اورژانس وی را شروع نموده و از پلیس می‌خواهید موضوع را بررسی نموده و در خصوص علت آسیب دیدگی کودک تحقیق نماید.

(د) وضعیت اورژانس کودک را به پدر توضیح داده و سپس شرایط وی را پایدار کرده و دستور ترخیص وی را می‌دهید.

گزینه ج صحیح است.

بهر یاداشت:



# نوآوران دانش

(ماهان)