

نشریه علمی پژوهشی طنین البرز

# طنین البرز

سال هشتم - شماره ۲۶ - بهار ۹۸

Tanin Alborz Journal of Medical Sciences



بسم الله  
الرحمن  
الرحيم

## نشریه طنین البرز

صاحب امتیاز: کمیته تحقیقات دانشجویی

مدیر مسئول نشریه: دکتر فاطمه کرمانیان مجرد

سر دبیر نشریه و سرپرست تیم تحریریه: حورا حاجی ملا اسداله

تیم تحریریه: علی ماهروی، امیر محمد ریحانی، آرمین خاوندگار، سعید یسلانی

طراحی جلد، صفحه آرا و گرافیک: فاطمه کشاورزی

نوبت چاپ: ۲۸

نشریه علمی دانشجویی طنین البرز

سال هشتم - شماره ۲۶ بهار ۹۸

کرج، بلوار باغستان، بالاتر از پارک تختی، خیابان اشتراکی، گلستان یکم

تلفن: ۰۲۶۳۴۳۳۶۰۰۷

## دانشمندان در آزمایش هایی فعالیت مغز خوک ها را ساعتی پس از کشتار آن ها بررسی کردند

در این آزمایش ها که دارای سوال های اساسی در مورد اینکه "زنده بودن چه معنایی میدهد" بود؛ دانشمندان جریان خون و فعالیت سلوهای مغزی چند خوک را ساعتی پس از کشتار آنها بررسی کردند.

این آزمایش ها به جای انسان روی خوک ها انجام شد و دلیل انتخاب خوک بزرگتر بودن مغز آنها نسبت به سایر جوندگان و شباهت آن به مغز انسان بود.

اسیب های غیرقابل بازگشت و ناگهانی سلولهای مغز پس از مرگ را به چالش کشید.

یافته هایی که روز چهارشنبه در ژورنال طبیعت منتشر شد، جریان و فعالیت مرکزی سلول ها را ساعتی پس از کشتار آنها در مورد عقیده دانشمندان در مورد



از مرگ انجام میداد.

پروفوسوری که تخصص آن عصب شناسی و داروهای مقایسه ای ژنتیک - روانپزشکی بود گفت:

مفهوم یافته ها این است که مرگ سلولهای مغزی از آنچه که ما می پنداشتیم در مدت زمان طولانی تری رخ میدهد

"سستان" در یک کنفرانس خبری گفت: ما نشان میدهم که فرایند مرگ سلولهای مغزی پس از مرگ تدریجی و مرحله ای است و این امر میتواند به تعویق بیفتد و یا حتی معکوس شود!

با این اوصاف محققان دیگر تاکید کردند که هیچ فعالیتی مشابه فعالیت معمولی سلولهای مغز یا چیزهایی مثل هوشیاری و آگاهی در مغز خوک ها مشاهده نکردند.

"سستان" گفت: این مغز، زنده نیست ولی فعالیت سلولی دارد.

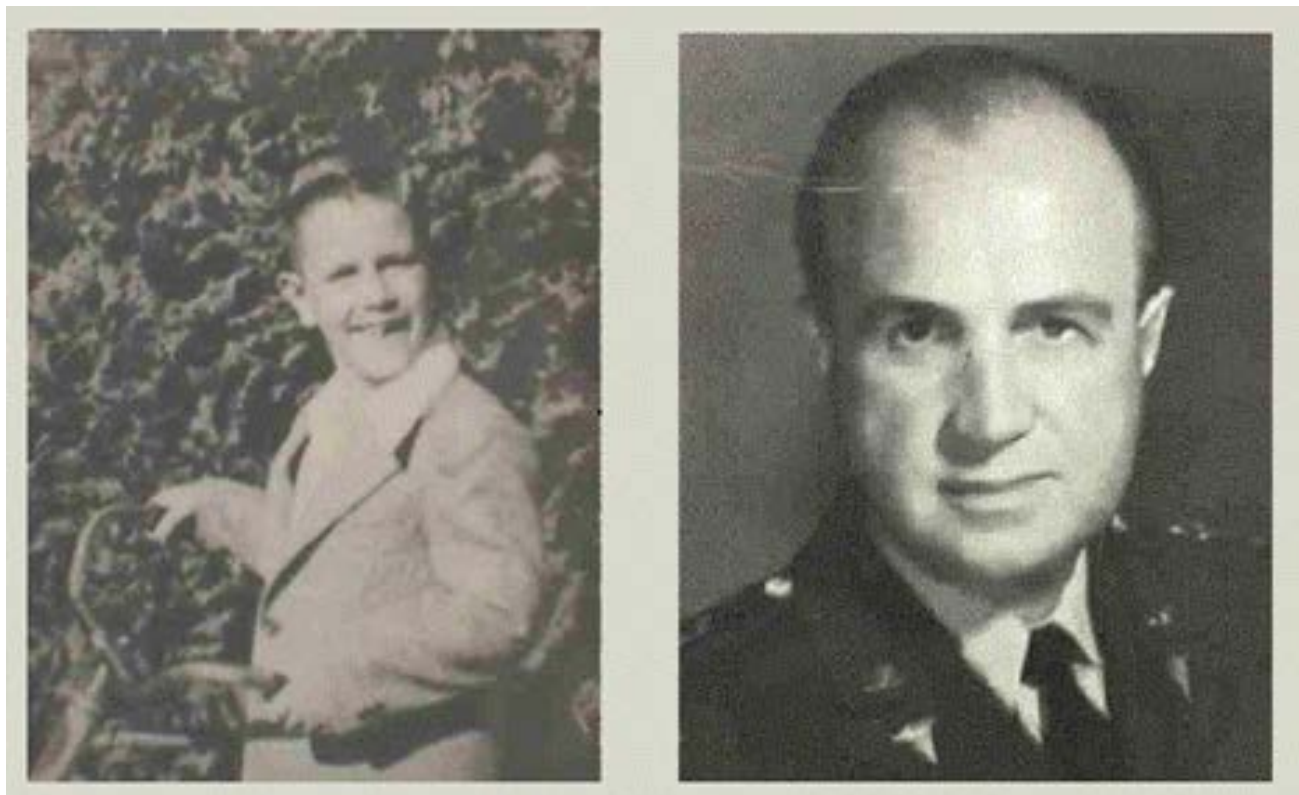
تحقیقات نشان داد که این امر میتواند راه های جدیدی برای مطالعه مغز فراهم کند و به تشخیص بیماری ها و اثرات صدمه به مغز کمک کند.

خانم ها:

مریم سر دشتی (پرستاری ترم یک)  
ملیکا بزرگ زاده (پرستاری ترم یک)

آقایان:

پوریا افشاری (پرستاری ترم یک)  
مرتضی آزماکان (پرستاری ترم یک)  
امیر محمد خلیل پور (پرستاری ترم یک)



شکل ۱- کلنل اوگدن بروتون (سمت راست)، پزشک متخصص اطفال آمریکایی، متوجه فقدان ایمونوگلوبولین در یک پسر ۸ ساله (سمت چپ) با سابقه پنومونی های مکرر شد. بروتون هم چنین اولین پزشکی بود که ایمونوتراپی اختصاصی برای این بیماری را با تجویز تزریق داخل عضلانی IgG فراهم کرد.

### علائم بالینی:

از جمله تظاهرات شایع این بیماری است [۷]. بعلت نرمال بودن تعداد و عملکرد سلول های T، این بیماران به راحتی با عفونت های قارچی و ویروسی مبارزه می کنند، با این حال مواردی از حساسیت به ویروس های پولیو، کوکساکسی و اکو نیز دیده شده است [۸]. بیماران مبتلا به فرم اتوزوم مغلوب، تظاهرات بالینی مشابه اما به مراتب شدیدتری دارند و به نظر می رسد فلج به دنبال تزریق واکسن پولیو در این بیماران شایع تر باشد [۹].

بیماران به طور معمول در سنین ۴ تا ۶ ماهگی و بدنبال کاهش IgG های منتقل شده از خون مادر، اولین علائم خود را بروز می دهند. عفونت های تنفسی و گوارشی مکرر بخصوص با باکتری های کپسول دار (نظیر پنوموکوک و هموفیلوس آنفولانزا) و ژیا ردیا لامبلیا، هایپوپلازی غدد لنفاوی و فقدان یا کوچک بودن لوزه ها و نوتروپنی در مواقع بروز عفونت حاد

**آگاماگلوبولینمی: براساس آخرین گزارش از بیماران ثبت شده، یکی از شایعترین بیماری های نقص ایمنی اولیه در ایران محسوب می شود**

در شماره قبل، ده علامت هشداردهنده بیماری های نقص ایمنی اولیه را معرفی کردیم. در این قسمت قصد داریم به طور خلاصه به بررسی بیماری آگاماگلوبولینمی پردازیم که بر اساس آخرین گزارش از بیماران ثبت شده، شایع ترین بیماری نقص ایمنی اولیه در ایران نیز محسوب می شود [۱] و بنابراین شناخت آن برای ما از اهمیت بالایی برخوردار است.

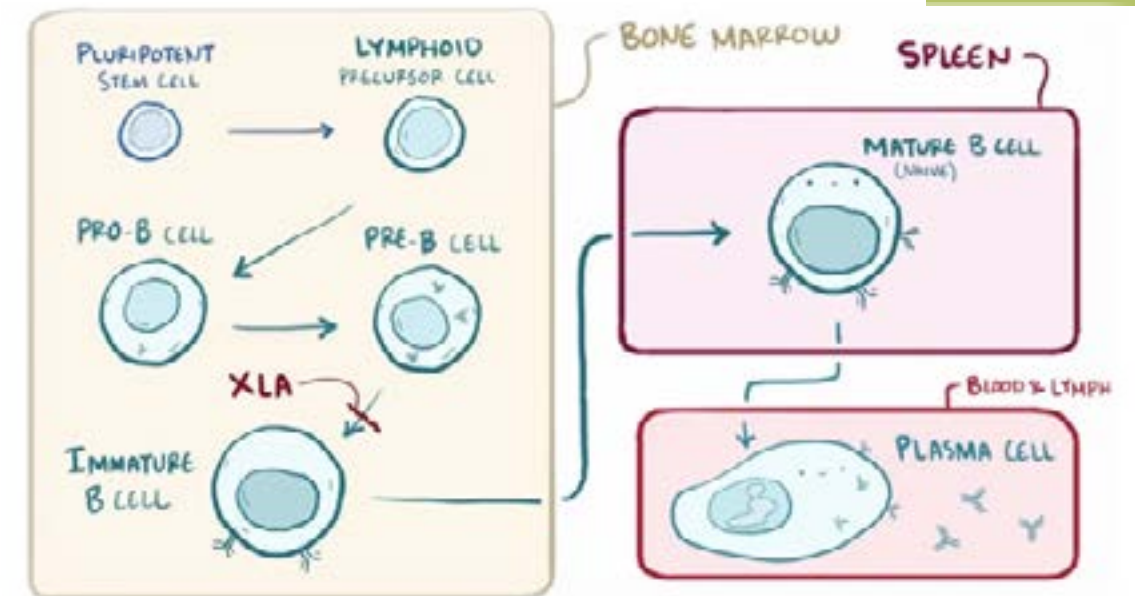
### تاریخچه و اتیولوژی

وابسته به X (به اختصار XLA) خوانده در سال های بعد بیمارانی با تظاهرات شد [۳، ۴]. مشابه XLA با الگوی وراثتی

اتوزوم مغلوب نیز معرفی شدند و آگاماگلوبولینمی اتوزوم مغلوب نام گرفتند. اگرچه تاکنون موتاسیون در ژن های متعددی بعنوان عامل آگاماگلوبولینمی اتوزوم مغلوب شناخته شده اند، ۸۵، XLA درصد موارد آگاماگلوبولینمی مادرزادی را تشکیل می دهد [۶].

وابسته به X (به اختصار XLA) خوانده در سال های بعد بیمارانی با تظاهرات شد [۳، ۴]. مشابه XLA با الگوی وراثتی اتوزوم مغلوب نیز معرفی شدند و آگاماگلوبولینمی اتوزوم مغلوب نام گرفتند. اگرچه تاکنون موتاسیون در ژن های متعددی بعنوان عامل آگاماگلوبولینمی اتوزوم مغلوب شناخته شده اند، ۸۵، XLA درصد موارد آگاماگلوبولینمی مادرزادی را تشکیل می دهد [۶].

آگاماگلوبولینمی بروتون اولین بیماری نقص ایمنی شناخته شده است که در سال ۱۹۵۲ توسط دکتر کلنل اوگدن بروتون معرفی شد (شکل ۱) [۲]. در سال ۱۹۹۳، با شناخته شدن نقص آنزیم BTK (Bruton Tyrosine Kinase) - که در کروموزوم X (جایگاه Xq۲۱.۳) کد می شود- به عنوان علت بیماری، این بیماری آگاماگلوبولینمی



شکل ۲- نقص آنزیم BTK باعث می شود سلول های B در مرحله تکاملی pre-B-cell باقی بمانند و به سلول های B بالغ و پلاسماسل تولید کننده ایمونوگلوبولین تبدیل نشوند. بنابراین در بیماران XLA، شاهد مقادیر بسیار پایین سلول های B و ایمونوگلوبولین در گردش خون محیطی هستیم.

#### تشخیص:

در آگاماگلوبولینمی معمولاً سطح سرمی IgG به کمتر از ۱۰۰ mg/dL و IgA و IgM به ترتیب به کمتر از ۱۰۰ mg/dL (CF) اشاره کرد.

#### درمان:

با وجود گذشت بیش از نیم قرن از شناخت بیماری، تزریق ایمونوگلوبولین وریدی هم چنان بعنوان خط اول درمان بیماران مبتلا به آگاماگلوبولینمی استفاده می شود. با توجه به پاسخ بالینی، مقادیر ۴۰۰ تا ۶۰۰ میلی گرم IVIG به ازای هر کیلو گرم وزن بدن هر ۳ الی ۴ هفته تجویز می شود. هم چنین آنتی بیوتیک پروفیلاکسی و در موارد شدید پیوند ریه می تواند موثر واقع شود [۱۰، ۱۱]. برخلاف اکثر بیماری های

نقص ایمنی که پاسخ خوبی به پیوند مغز استخوان می دهند، HSCT در بیماران مبتلا به XLA توصیه نمی شود زیرا با ریسک بالای GVHD و مورتالیتی ۱۰-۱۵ درصد همراه است [۷]. امید است مطالعات آینده بتوانند فواید و عوارض بالقوه سایر درمان های آلترناتیو نظیر ژن درمانی را تحت بررسی قرار دهند.

۱. موتاسیون در ژن BTK

۲. فقدان BTK mRNA در آنالیز نورثرن بلات نوتروپیل

ها و مونوسیت ها

۳. فقدان پروتئین BTK در مونوسیت ها و پلاکت ها

۴. فامیل درجه یک مادری با تعداد سلول های B CD19+ کمتر از ۲ درصد

از جمله تشخیص افتراقی های مهم بیماری آگاماگلوبولینمی

#### منابع:

۱. Abolhassani, H., et al., Fourth Update on the Iranian National Registry of Primary Immunodeficiencies: Integration of Molecular Diagnosis. J Clin Immunol, ۲۰۱۸. ۳۸(۷): p. ۸۱۶-۸۳۲.
۲. Bruton, O.C., Agammaglobulinemia. Pediatrics, ۱۹۵۲. ۹(۶): p. ۷۲۲-۸.
۳. Tsukada, S., et al., Deficient expression of a B cell cytoplasmic tyrosine kinase in human X-linked agammaglobulinemia. Cell, ۱۹۹۳. ۷۲(۲): p. ۲۷۹-۹۰.
۴. Vetrie, D., et al., The gene involved in X-linked agammaglobulinaemia is a member of the src family of protein-tyrosine kinases. Nature, ۱۹۹۳. ۳۶۱(۶۴۰۹): p. ۲۲۶-۳۳.
۵. Weber, A.N.R., et al., Bruton's Tyrosine Kinase: An Emerging Key Player in Innate Immunity. Front Immunol, ۲۰۱۷. ۸: p. ۱۴۵۴.
۶. Smith, T. and C. Cunningham-Rundles, Primary B-cell immunodeficiencies. Hum Immunol, ۲۰۱۸.
۷. Shillitoe, B. and A. Gennery, X-Linked Agammaglobulinaemia: Outcomes in the modern era. Clin Immunol, ۲۰۱۷. ۱۸۳: p. ۵۴-۶۲.
۸. Conley, M.E., J. Rohrer, and Y. Minegishi, X-linked agammaglobulinemia. Clin Rev Allergy Immunol, ۲۰۰۰. ۱۹(۲): p. ۱۸۳-۲۰۴.
۹. Yazdani, R., et al., Comparison of Common Monogenic Defects in a Large Predominantly Antibody Deficiency Cohort. J Allergy Clin Immunol Pract, ۲۰۱۹. ۷(۳): p. ۸۶۴-۸۷۸.e۹.
۱۰. Bonilla, F.A., et al., Practice parameter for the diagnosis and management of primary immunodeficiency. J Allergy Clin Immunol, ۲۰۱۵. ۱۳۶(۵): p. ۱۱۸۶-۲۰۵.e۱-۷۸.
۱۱. Chin, T., Emedicine article on Bruton Agammaglobulinemia. Medscape.

## یک درمان آزمایشی؛ پزشکان در برزیل از پوست ماهی برای درمان قربانیان سوختگی استفاده می کنند



به گزارش خبرگزاری رویترز؛ محققان در برزیل در حال آزمایش روشهای جدیدی برای درمان سوختگی شدید، با استفاده از پوست ماهی تیلاپیا هستند؛ یک روش غیر متعارف که می گویند می تواند درد قربانیان و هزینه های پزشکی را کاهش دهد.

مرطوب نگه داشته و اجازه دهد تا کلاژن، همان پروتئینی که باعث بهبودی می شود، به محل آسیب دیده منتقل شود. اگرچه بیمارستان های عمومی برزیل فراورده هایی از پوست انسان و خوک را دارند و جایگزین های مصنوعی به راحتی در کشورهای غربی در دسترس است اما همچنان باند گازدار، که نیاز به تعویض منظم دارد - و اغلب دردناک

است - به طور روتین مورد استفاده قرار می گیرد. تیلاپیا در رودخانه های برزیل و مزارع ماهی فراوان می باشد، و به سرعت در حال گسترش است چرا که تقاضا برای ماهی های آب شیرین با طعم ملایم بیشتر شده است. دانشمندان دانشگاه فدرال سیرا در شمال برزیل دریافته اند که پوست تیلاپیا دارای رطوبت، کلاژن و مقاومت به بیماری،

در سطوح قابل مقایسه با پوست انسان است و می تواند به بهبودی کمک کند. در چین، محققان پوست تیلاپیا را روی جوندگان آزمایش کرده اند تا خواص درمانی آن را بررسی کنند؛ اما دانشمندان برزیل می گویند آزمایشاتشان برای اولین بار روی انسان در حال انجام است. اودوریکو د مورایس، استاد دانشگاه سیرا، گفت: « استفاده از پوست تیلاپیا در سوختگی بی سابقه است. پوست ماهی معمولا از بین می رود، اما ما آن را به محصولی که فایده و مزیت داشته باشد، تبدیل می کنیم». محققان برزیلی می گویند درمان به کمک تیلاپیا میتواند طی چندین روز باعث بهبودی شود و نیاز به دارو درمانی را هم کاهش می دهد. تکنسین های آزمایشگاه دانشگاه با استفاده از عوامل مختلف استریلیزاسیون پوست ماهی را پاکسازی کردند و آن را به

سائوپائولو فرستادند تا با روش پرتوافکنی و ویروسهای آن را قبل از بسته بندی و سردسازی از بین ببرند. با یکبار اعمال این فرآیند روی پوست ماهی، تا دوسال قابل استفاده است. محققان می گویند: این فرآیند هرگونه بوی ماهی را از بین می برد. در آزمایشات پزشکی، این درمان جایگزین بر روی حداقل ۵۶ بیمار برای درمان سوختگی های درجه دو و سه انجام شده است. بیماران پوشانیده شده با پوست ماهی، شبیه موجودات یک فیلم تخیلی پزشکی شده بودند! آنتونیو جانویو که یک مکانیک است که با نشت استوانه گاز لحیم کاری روی بازویش، به طرز فجیعی دستش را سوزاند. به گفته او پوست ماهی تیلاپیا از باندازهایی که هردو روز یک بار نیاز به تعویض دارند بسیار مؤثرتر است. پوست ماهی مقدار زیادی کلاژن نوع ۱ دارد، مدت طولانی تری نسبت به گاز مرطوب می ماند، و نیاز به تعویض مکرر

پزشکان پوست سوخته کودکی را با پوست استریل ماهی تیلاپیا پوشاندند. (در موسسه دکتر جوز فروتا، شهر ساحلی شمال شرقی، فورتازلا، برزیل، مه ۲۰۱۷)



ندارد.

پوست ماهی تیلاپیا مستقیماً روی قسمت سوخته قرار داده شده و بدون نیاز به هرگونه کرمی با بانداز پوشانده می شود. بعد از حدوداً ۱۰ روز پزشکان بانداز را بر می دارند. پوست تیلاپیا که از محل سوختگی جدا شده و از سوزش آن کاسته است می تواند به راحتی برداشته و دور انداخته شود. جانپو می گوید: «از پوست تیلاپیا استفاده کنید، عالی است. درد را برطرف می کند و دیگر نیاز نیست که دارو مصرف کنید. حداقل در مورد من نیاز نبود، خدا را شکر».

خانم ها:

مریم سر دشتی (پرستاری ترم یک)  
ملیکا بزرگ زاده (پرستاری ترم یک)  
مائده موسوی پور (پرستاری ترم دو)  
مریم فلاح نژاد (پرستاری ترم دو)

آقای:

علی ترابی (پرستاری ترم یک)

به گفته مورایس هزینه درمان با پوست تیلاپیا ۷۵ درصد کمتر از پماد سولفودیازین است که به طور عمده در برزیل برای بیماران سوختگی استفاده می شود؛ به رغم آنکه یک محصول ارزان از ضایعات ماهی پرورشی است. محققان امیدوارند که این نوع درمان به لحاظ تجاری قابل قبول باشد و باعث تشویق شرکت های تجاری برای فرآوری پوست ماهی تیلاپیا به عنوان درمان و استفاده در پزشکی، شود.

## کنگره طببری

اردیبهشت امسال بیست و دومین سالی بود که کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران اقدام به برگزاری کنگره سالیانه ی خود کرد؛ دو سالی است که این کنگره تحت نام کنگره سالیانه دانشجویی طببری نامگذاری شده است.

این کنگره در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۸ از تاریخ ۶ تا ۱۰ اردیبهشت در دانشگاه علوم پزشکی مازندران در بخش های مختلف علوم پزشکی برگزار شد. از دانشگاه علوم پزشکی البرز امسال سه شرکت کننده به نام های فاطمه سادات مهدوی، سید عرفان رسولی و زهرا زارعی در این کنگره حاضر بودند که عنوان مقالات ایشان در ذیل به ترتیب قابل رویت است:

۱. تاثیر آموزش مبتنی بر تئوری انگیزش محافظتی بر خود مراقبتی سلامت

باروری دختران: یک کارآزمایی بالینی  
۲. گزارش یک مورد مرگ ناشی از هموکروماتوزیس در یک فرد تالاسمی در شهر کرج  
۳. ثبت یک نمونه از آنمی فقر آهن همراه با آنمی مگالوبلاستیک در شهر کرج  
که از میان، عنوان آقای سید عرفان رسولی و خانم زهرا زارعی به عنوان



فاطمه سادات  
مهدوی دانشجوی  
سال ۴ پزشکی

## گزارش بیست و دومین دوره سمینار دانشجویان داروسازی کشور (IPSS22)

گزارش بیست و دومین دوره سمینار دانشجویان داروسازی کشور (IPSS22) سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور (Iranian Pharmacy Students Seminar) یا به اختصار IPSS از سال ۱۳۷۳، هرساله به میزبانی یکی از دانشکده های داروسازی سراسر کشور برگزار شده است. سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور، بزرگترین سمینار مستقل دانشجویی کشور است که خود دانشجویان تصمیم گیرنده و برگزارکننده اصلی سمینار هستند و با سابقه برگزاری بیست و یک دوره مداوم، هم چنان به فعالیت خود در دو حوزه ی صنفی و علمی ادامه می دهد و مشابه آن در هیچ یک از گروه های دانشجویان پزشکی و غیر پزشکی کشور برگزار نمی شود. این سمینار هرساله با حضور جمع کثیری از اساتید و دانشجویان داروسازی سراسر کشور با هدف ارائه دستاورد های پژوهشی دانشجویان داروسازی، بحث و بررسی پیرامون مشکلات صنفی جامعه داروسازی و تلاش در راستای



در راستای این اهداف، دبیرخانه سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور سعی دارد تا با ایجاد همدلی و همراهی و اتحاد بیش از پیش جامعه داروسازی کشور، گامی استوار، جدی و موثر در جهت ارتقا سطح دانش داروسازی و پیشبرد اهداف صنفی، علمی و پژوهشی جامعه داروسازی بردارد.

بیست و دومین دوره این سمینار در استان زنجان و به میزبانی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زنجان در فروردین ماه ۱۳۹۸ برگزار گردید. در این دوره همانند سال های قبل دانشجویان داروسازی سراسر کشور با هدف حضور در کارگاه ها و پنل های مرتبط با رشته داروسازی یا ارائه دستاورد های علمی خود در قالب پوستر، ارائه های شفاهی و نقشه های مفهومی در این سمینار ۴ روزه شرکت کردند. در این سمینار، آثار دانشجویان در محور های علمی شامل فارماسیوتیکس، بیوفارمسی، فارماکولوژی، سم شناسی، داروسازی بالینی، شیمی دارویی، داروسازی هسته ای، مدیریت و اقتصاد دارو، بیوتکنولوژی دارویی، نانو فناوری دارویی، فارماکوگنوزی و داروسازی سنتی، کنترل دارویی و زیست مواد دارویی و محور های صنفی با موضوعات اخلاق در داروسازی، نقش داروساز و مراقبت های دارویی در بیمارستان، حقوق و قوانین در عرصه داروسازی، آینده شغلی داروسازان و ... ارائه گردید و در مراسم اختتامیه به نفرات برگزیده در هر بخش جوایز

نفیسی اهدا گردید. بخشی از سخنان دکتر مهدی پیر صالحی، ریاست محترم سازمان غذا و داروی کشور در مراسم افتتاحیه سمینار: "گاهها به دلیل آینده کاری داروسازی، دانشجویان ناراحت و نگران هستند؛ در حالیکه اطمینان می دهم اگر آینده ی کاری داروسازی از بقیه رشته های مطرح علوم پزشکی بهتر نباشد، بدتر نیست. معضل ما همان معضل سی سال قبل است و دغدغه تعداد دانشجویان پذیرش شده و نیز تعداد داروخانه های تأسیس شده همچنان وجود دارد و علت حل نشدن این مشکل، پیروی کردن از یک راه حل تکراری و قدیمی است. هم اکنون حدود ۱۲۰۰۰ دانشجوی داروسازی وجود دارد که بعدا رقابت آنها شدیدتر خواهد شد. حل کردن مشکل ها به صورت اساسی نیازمند تفکری جدید است؛ آیا واقعا تعداد دانشجویان کشورمان زیاد است؟ در کشور های دیگر به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر، ۶ داروساز وجود دارد و در ایران ۳ داروساز!! سالانه ۱۵۰۰ نفر جذب رشته داروسازی داریم که البته فقط با معیارهای موجود در ایران زیاد به نظر می رسد. ۸۰ درصد دانشجویان داروسازی به تأسیس داروخانه فکر می کنند و این دلیل آن است که تخت های بیمارستانی، در کنار خود داروساز کافی ندارند. ۴۵۰۰ داروساز باید در بیمارستان های ایران باشند ولی الان تنها حدود ۱۵۰۰ داروساز داریم."



از مهم ترین بخش های این سمینار پنل های علمی و صنفی بود که با حضور اساتید، کارگزاران و رؤسای کارخانه های بزرگ داروسازی کشور برگزار شد. پنل های علمی با موضوعات سیستم های نوین دارو رسانی، کاربرد بالینی دانش فارماکوکیتیک، پزشکی شخصی و تهدید های جهانی سلامت از دیدگاه WHO و پنل های صنفی با موضوعات آینده شغلی داروسازی، پیامد ها و چالش های مهاجرت در رشته داروسازی و تحریم های بین المللی داروسازی برگزار گردیدند که در هر کدام جمعی از مسئولان، اساتید و رؤسای کارخانه های داروسازی کشور حضور داشته و دیدگاه ها، نظرات و پیشنهادات خود را درباره موضوعات ذکر شده با دانشجویان به اشتراک گذاشتند. در انتهای هر پنل نیز به سؤالات حضار پاسخ داده شد.



در این دوره از سمینار کارگاه های متنوعی نیز در زمینه های مختلف داروسازی برگزار شد. در این کارگاه ها اساتید مطرح گرایش های مختلف داروسازی سراسر کشور دانش خود را در رابطه با موضوعاتی از قبیل کاربرد آمار زیستی در داروسازی، طراحی محاسباتی دارو، OTC Therapy، کارآزمایی بالینی، برقراری ارتباط موثر با بیمار، ساخت فرمولاسیون های داروخانه ای و ... در اختیار دانشجویان گذاشتند.



محدوده بندی جغرافیایی و موارد مشابه) را در فرآیند بازنگری آیین نامه تاسیس داروخانه ها نخواهند پذیرفت. لذا به مسوولین محترم امر هشدار می دهیم که به حکم منطق و قانون گردن نهاده و در راستای اجرای مسوولیت های ذاتی خویش بدون فوت وقت رای دیوان عدالت اداری را اجرا نمایند.

یکی از مهمترین معضلات امروز جامعه داروسازی کشور را می توان دانشکده های جدید التاسیس و بدون حداقل امکانات، ظرفیت لجام گسیخته و غیرکارشناسانه پذیرش دانشجو در رشته داروسازی دانست؛ متأسفانه اقدام غیراصولی دیگری که با آن مواجه هستیم، پذیرش دانشجو از دانشگاه های نامعتبر خارجی است که نه تنها دور زدن آزمون سراسری برای عده ای خاص می باشد بلکه مستقیماً سلامت جامعه را با تهدید جدی مواجه خواهد ساخت. همچنین دانشکده های داروسازی موجود نیز از حداقل امکانات آموزشی و سطح کیفی برخوردار نیستند. علاوه براین با تغییر نابخردانه آیین نامه پذیرش افراد سهمیه دار، آخرین رتبه قبولی این رشته در سال گذشته به رتبه بیش از صد هزار رسیده است.

نکته قابل توجه دیگر واگذاری آموزش خصوصاً در رشته های علوم پزشکی که ارتباط مستقیم با سلامت جامعه دارد به بخش خصوصی است. با توجه به تجربه شکست خورده این رویکرد در سایر رشته های تحصیلی، مطرح شدن و اصرار بر این رویه موضوعی است که به هیچ وجه نمی توان بوی خیرخواهی و منفعت جمعی از آن استشمام و از دنباله روان آن به نیکی و خیراندیشی یاد کرد. بدیهیست که دانشجویان داروسازی سراسر کشور تا لغو نهایی این ابلاغ دست از پیگیری های مستمر برنخواهند داشت."

علاوه بر بُعد علمی این سمینار و تلاشی که برای به اشتراک گذاری دست یافته های علمی دانشجویان داروسازی انجام شد، کوشش فراوانی نیز در جهت بهبود وضعیت دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته داروسازی در زمینه صنفی صورت گرفت. بُعد صنفی سمینار در طول سالی که گذشت، مکاتبات فراوانی را با وزارت بهداشت به منظور حل مشکلاتی از قبیل تاسیس داروخانه ها، معضل تاسیس مراکز خصوصی علوم پزشکی، آزمون جامع ۱۸۰ واحدی رشته داروسازی و ... برقرار کرد. در مراسم اختتامیه جناب آقای رسول مرکزی، دبیر صنفی سمینار، بیانیه ای در این باره قرائت کردند که خلاصه ای از آن به شرح زیر است:

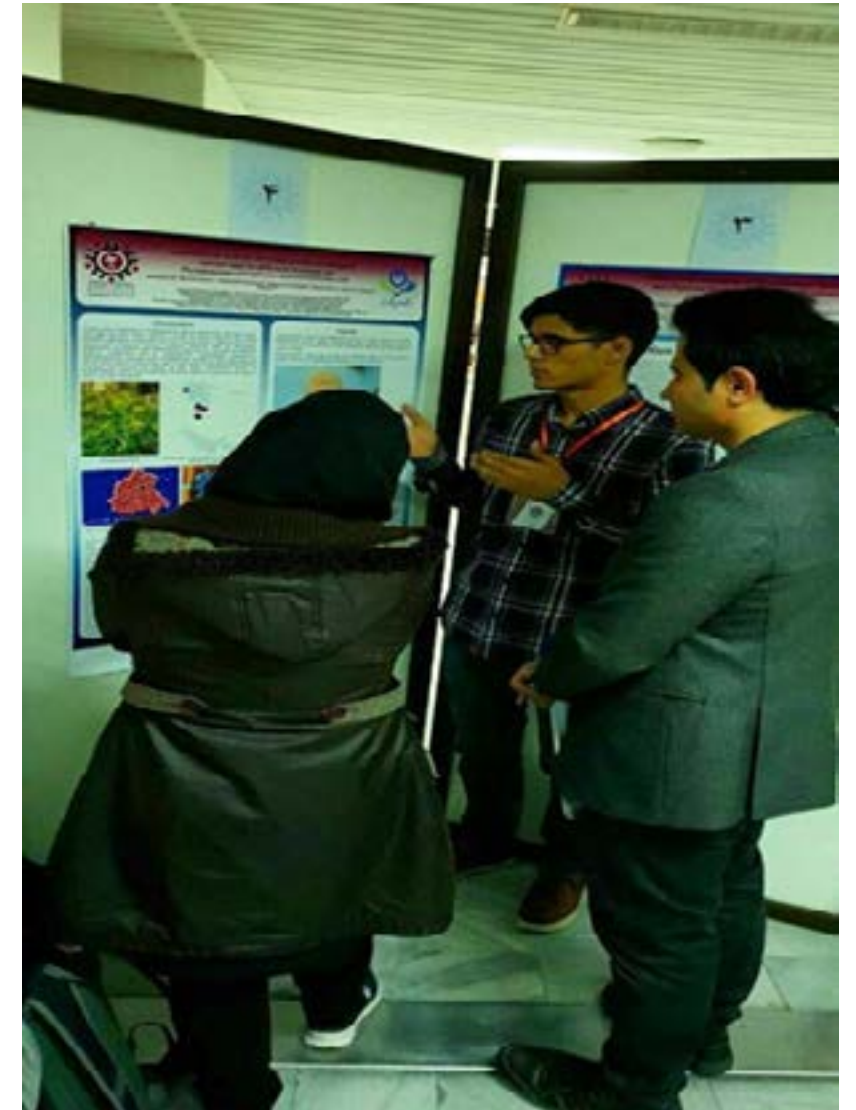
"ما دانشجویان داروسازی کشور ضمن ارج نهادن به تلاش پیشینیان خویش و پاس داشت این میراث گران بها که طی سه دهه، عرصه تجلی دستاوردهای علمی پژوهشی دانشجویان و سنگر دفاع از کیان داروسازی بوده، متحده و با عزمی راسخ مواضع خویش را پیرامون مهمترین مسائل روز این صنف اعلام میداریم:

پیرو اعتراضات و پیگیری های گسترده دانشجویان داروسازی و داروسازان جوان کشور و صدور رای دیوان عدالت اداری مبنی بر غیرقانونی بودن دو موضوع "حدنصاب جمعیتی" و "حریم فاصله ای" در تاسیس داروخانه، هم اکنون زمزمه هایی از تدارک انحصارگران مستقر در انجمن داروخانه داران و همفکران ایشان در سازمان و معاونت های غذا و دارو کشور برای وارد کردن محدودیت های جدید در تاسیس داروخانه به گوش می رسد. دانشجویان داروسازی سراسر کشور بدینوسیله اعلام می دارند که خواهان اجرای بی کم کاست رای دیوان عدالت اداری بوده و هیچ محدودیت ناعادلانه جدیدی (اعم از افزایش حداقل امتیاز تاسیس،



دانشجویان دانشکده داروسازی البرز در این دوره از سمینار با ۷ طرح در سه گرایش فارماکوگنوزی، فارماسیوتیکس و شیمی دارویی شرکت داشتند و دستاورد های علمی خود را در قالب پوستر به نمایش گذاشتند. در زمینه فارماسیوتیکس خانم فاطمه حسینی، فارماکوگنوزی آقایان حسن حمیدی،





در این دوره سمینار دانشکده داروسازی البرز موفق به کسب جایزه ای در بخش علمی نشد ولی در بخش فرهنگی، آقای علی ماهروی رتبه اول را در زمینه نقاشی کسب کردند.

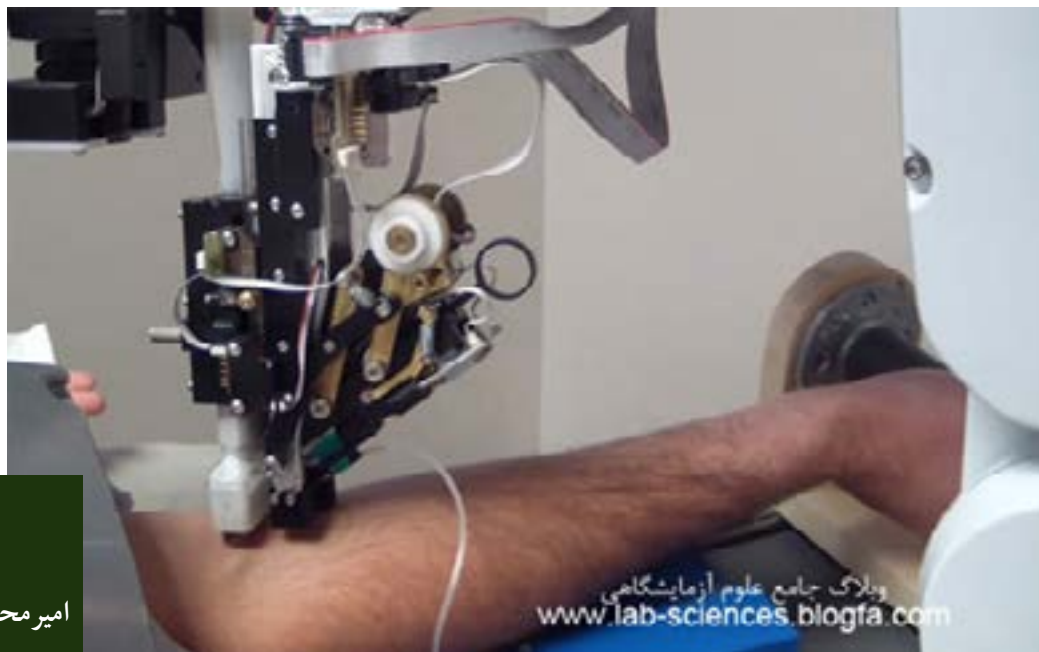
در انتهای این سمینار با توجه به نتایج نهایی داوری ارائه های شفاهی، پوسترها و نقشه مفهومی، تیم "دانشکده داروسازی اصفهان"، تیم برتر بخش علمی و تیم "دانشکده داروسازی آزاد تهران" تیم برتر مجموع علمی و صنفی انتخاب شد.

در انتهای مراسم اختتامیه خانم دکتر مهنوش نیکپور، دبیر محترم سمینار، میزبان سال بعد سمینار دانشجویان داروسازی را "دانشکده های داروسازی تهران و شهید بهشتی" اعلام کردند. لازم به ذکر است که این اولین دوره ای خواهد بود که این سمینار به میزبانی دو دانشکده داروسازی به طور مشترک برگزار می شود.

علی ماهروی

### \*رباتی که خون می گیرد!!

حتما برای شما جالب خواهد بود زمانی که بدانید یک ربات وظیفه خونگیری و پیدا کردن رگ را انجام دهد. قصد داریم محصولی از شرکت Start-Up برای شما معرفی کنیم که در زمینه خون گیری همه کاره است. این ربات بر روی انسان آزمایش شده است و می تواند رگ را پیدا کند و خون گیری انجام دهد. سیستم هسته ای ویژه ای که تحت عنوان (Veebot) در این ربات قرار داده شده است این قابلیت را به این ربات می دهد. برای انجام خودکار یافتن رگ، دانشمندان بیولوژیست روشی را اختراع کرده اند که در این روش رگ های بازو به صورت برخط و دائم مانیتور و بررسی می شود و در ۸۳٪ موارد رگ مناسب را برای خون گیری به درستی انتخاب می کند. مخترعان در تلاش هستند تا قبل از مرحله تجاری، میزان دقت آن را به بالای ۹۰٪ برسانند. این ربات می تواند هزینه های جاری آزمایشگاه یا بیمارستان را کاهش دهد و همچنین میزان خطر یا نیدل استیک شدن بچه های آزمایشگاهی را از بین ببرد. دستگاه خودکار خونگیری از روش های فراصوت، مادون قرمز و منبع: <http://lab-sciences>.



امیرمحمد ریحانی  
ترم ۲ علوم  
آزمایشگاهی

## الزامات آماری برای پژوهش

در این شماره از مجله طنین البرز قصد داریم تا شما را با برخی مفاهیم آماری آشنا کنیم. البته قصد نداریم که به مفاهیم پیچیده آماری با جزئیات بپردازیم و هدف ما آشنا شدن کلی با این مفاهیم می باشد.

در سال های اخیر فعالیت های پژوهشی و تعداد مجله های علمی پزشکی و نیز تعداد مقاله هایی که برای این مجله ها رسال می شوند به طور چشمگیری افزایش یافته است. در اغلب مقاله هایی که در مجله های پزشکی منتشر می شوند، تجزیه و تحلیل هایی ارائه می شود که بدون کمک آمارشناس با اپیدمیولوژیست انجام شده است. گرچه تقریباً تمام پژوهشگران پزشکی تا حدودی با مبانی آمار آشنا هستند ولی با مفاهیم و اصول آمار چندان آشنا نمی باشند و نیز آشنایی چندان با نحوه طراحی، تجزیه و تحلیل و نوشتن یک مقاله پژوهشی ندارد. باید از همان اول در هنگام طراحی پروژه پژوهشی به توصیه های حرفه ای عمل نمود تا موقع تحلیل داده ها صبر نکرد. همانطور که گفته شد در اینجا راجع به شیوه انتخاب روش آماری مناسب به تفصیل بحث نمی شود. بهتر است چنین اطلاعاتی را با مشورت با یک آمارشناس بدست آورد، ولی سعی می کنیم شما را با کلیات مطالب پیرامون این حوزه آشنا کنیم.

### اصول کلی

هدف باید ارایه اطلاعات کافی برای درک کامل روش مطالعه باشد و در صورت تمایل، دیگران بتوانند آن را تکرار کنند. نویسندگان در طراحی پژوهش خود باید نکات زیر را در نظر گیرند:

- \*هدف از پژوهش و فرضیه های اصلی
- \*نوع افراد تحت مطالعه، بیان معیارهای ورود و خروج از مطالعه
- \*جمعیت هدف و نحوه انتخاب افراد تحت
- \*مطالعه (روش نمونه گیری)
- \*تعداد افراد مطالعه شده (تعیین حجم نمونه)
- \*انواع روش های مشاهده و سنجش به کار رفته.

### مطالعه های مشاهده ای

موارد متعددی را در مطالعه های مشاهده ای باید رعایت کنیم. طرح مطالعه باید به روشنی توضیح داده شود. مثلاً شیوه انتخاب گروه شاهد و همسان سازی باید به طور مفصل شرح داده شود. همچنین باید به روشنی بیان شود آیا مطالعه مورد شاهدهی، مقطعی

یا هم گروهی است. بخصوص روش انتخاب افراد و میزانبالای مشارکت آنها مهم است زیرا معمولاً از یافته های نمونه راجع به جمعیت ها قیاس می شود. گزارش هر اقدامی که برای تشویق به مشارکت در مطالعه انجام شده، سودمند است.

### کارآزمایی های بالینی

در کارآزمایی بالینی نیز باید نکاتی مورد توجه قرار بگیرد. مثلاً رژیم های درمانی (شامل مراقبت از بیمار و معیارهای تغییر یا توقف درمان) باید به طور مفصل شرح داده شوند. روش تخصیص درمان ها به افراد باید به وضوح بیان شود. به ویژه روش های خاص تقسیم تصادفی (شامل هر نوع طبقه بندی) و نحوه انجام آن باید شرح داده شود. عدم تخصیص تصادفی به عنوان یک نقص طرح محسوب می شود و دلیل آن باید ذکر شود. معیارهای اصلی مقایسه درمان ها، همان گونه که در منشور کارآزمایی موافقت شده، باید فهرست شود. موضوع های اخلاقی شامل موافقت آگاهانه، رازداری و احترام به حقوق بشر باید نوشته شود.

### اطلاعات توصیفی

هنگامی که یافته های پژوهش به دست آمد و حال نوبت به تجزیه و تحلیل داده ها رسید، یکی از اولین نکاتی که باید رعایت کرد در واقع توصیف مناسب داده ها قبل و همراه با تحلیل های آماری اصلی می باشد. به طور کلی، متغیرهایی که برای اعتبار و تفسیر تحلیل های آماری بعدی مهم می باشند، باید به تفصیل شرح داده شوند. این کار را می توان با روش های نموداری نظیر نمودارهای پراکندگی یا هیستوگرام ها یا با استفاده از آمارهای خلاصه انجام داد. متغیرهای پیوسته مانند وزن یا فشار خون را می توان با استفاده از میانگین و انحراف معیار خلاصه کرد. اگر توزیع متغیرهای پیوسته نامتقارن باشد، روش دوم بهتر است. محاسبه میانگین و انحراف معیار برای داده های کیفی رتبه ای مانند مراحل بیماری از مرحله یک تا چهار غلط است و به جای آن باید نسبت ها را گزارش نمود. انحراف ها از طراحی اولیه مطالعه باید شرح داده شوند، مثلاً در کارآزمایی های بالینی تعداد حذف شدگان با دلیل آن (اگر معلوم باشد) ذکر شود. در بررسی های مشاهده ای اگر میزان پاسخ، اهمیت حیاتی داشته باشد، ارایه اطلاعات درباره ویژگی های کسانی که پاسخ نداده اند در مقایسه با آن هایی که شرکت کرده اند، با ارزش است. مقایسه توزیع ویژگی های گروه های مختلف، نظیر گروه های درمان در یک کارآزمایی بالینی، در آغاز مطالعه مفید

است. وجود تفاوت هایی بین گروه ها حتی اگر از نظر آماری معنی دار نباشد باید به طور صحیح در تحلیل در نظر گرفته شوند.

### آزمون های فرضیه

هدف اصلی از آزمون های فرضیه (به آنها آزمون های معنی داری نیز گفته می شود) ارزیابی تعداد محدودی فرضیه های از پیش ساخته شده می باشد. باید به این نکته توجه شود که آزمودن تفاوت بین کوچکترین و بزرگترین مجموعه ای از چندین میانگین یا نسبت بدون ارایه دلیل قانع کننده برای آزمودن آن تفاوت خاص، معتبر نیست؛ برای مقایسه جفتی بین چندین گروه روش های خاص وجود دارد. با وجود این، هر گاه مقایسه چندگانه سه گروه یا بیشتر مانند (گروه های سنی یا مراحل سرطان) انجام می شود، باید داده ها با روشی تحلیل گردند که به طور اختصاصی روند بین گروه ها را ارزیابی می کند. معمولاً از آزمون های فرضیه دو دامنه استفاده می شود. اگر از آزمون یک دامنه استفاده شود، باید مشخص گردد و دلیل آن توجیه شود.

راجع به نحوه ارایه و تفسیر یافته های آزمون های فرضیه بعداً در شماره های بعدی مجله طنین البرز بحث می شود.

### دامنه اطمینان

علاوه بر آزمون های فرضیه، استفاده از دامنه اطمینان به شدت توصیه می شود. بیشتر مطالعه ها با برآورد برخی کمیت ها (مانند اختلاف میانگین ها یا خطر نسبی) سر و کار دارند. محاسبه دامنه

اطمینان حول چنین برآوردهایی مورد استفاده قرار می گیرد. دامنه اطمینان در واقع مقداری است که مثلاً با ۹۵٪ اطمینان شامل مقدار واقعی است. رابطه نزدیکی بین یافته های آزمون فرضیه و دامنه اطمینان همراه با آن وجود دارد. دامنه اطمینان دقت یک برآورد را نشان می دهد. یک دامنه اطمینان وسیع دلالت بر فقدان اطلاعات می کند. خواه تفاوت از نظر آماری معنی دار باشد یا نباشد در هر صورت هشدار است علیه تفسیر بیش از حد یافته های مطالعه های کوچک. در یک بررسی مقایسه ای، باید به جای یافته های هر گروه به طور مجزا، دامنه های اطمینان تفاوت های بین گروه ها گزارش شود.

### موارد خارج از حد (استثنا)

موارد خارج از حد، مشاهده هایی متفاوت با بقیه داده ها هستند. در حدی که در پژوهشگران این تردید را بوجود می آورند که یک خطای فاحش روی داده است یا این مقادیر به جامعه دیگری تعلق دارند. مشاهده هایی که به شدت بی ثبات هستند، نباید از تحلیل حذف شوند، مگر اینکه دلیل دیگری وجود داشته باشد که نسبت به اعتبار آنها شک کنیم. حذف چنین استثنائایی باید گزارش شود. از آنجا که استثنائا می توانند اثر مهمی روی تحلیل آماری داشته باشند، برای ارزیابی اینکه چقدر نتیجه گیری به این مقادیر وابسته است، تحلیل داده ها با و بدون چنین مشاهده هایی مفید است.

