

# پروسی یکصد مورد مرگ ناشی از خفگی مکانیکی در اثر فشار خارجی بر گردن از دیدگاه نشانه‌شناسی پزشکی قانونی

دکتر حسن توفیقی

دانشیار و مدیر گروه پزشکی قانونی و طب کار دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر اردشیر شیخ آزادی

متخصص پزشکی قانونی، معاون معاینات بالینی و تشریح مرکز پزشکی قانونی استان تهران

## خلاصه

در این مقاله توصیفی، اجساد یکصد نفر از قربانیانی که در اثر فشار خارجی بر ناحیه گردن فوت کرده‌اند، بدون محدودیت سنی و جنسی مورد بررسی قرار گرفته و فراوانی علائم خارجی و داخلی این گونه مرگها تعیین شده است. در این بررسی بجز یک پسر بچه که قربانی دارآویختگی اتفاقی شده و ۱۰ نفر که بصورت جزائی به دار آویخته شده بودند، تمامی موارد دارآویختگیهای دیگر به علت خودکشی اتفاق افتاده بود و هیچ موردی از دارآویختگی جنسی و دارآویختگی جثائی در میان ۵۸ جسدی که به علت دارآویختگی فوت کرده بودند، وجود نداشت. در حالیکه در مورد خفه‌کردگی با بند بجز یک مورد که اتفاقی بود، تمامی ۱۷ مورد دیگر در اثر آدمکشی رخ داده بود و تمامی ۲۴ قربانی که در اثر خفه‌کردگی با دست فوت نموده بودند قربانی جنایت بودند.

علائم آسفیکسی در دارآویختگیهای از ارتفاع زیاد<sup>(۱)</sup> پدیده شایعی نبود ولی در دارآویختگیهای از ارتفاع کم<sup>(۲)</sup> و بخصوص در خفه‌کردگی‌ها چه با بند و چه با دست<sup>(۳)</sup> بسیار شایعتر بود. فقدان خونریزی در زیر پوست گردن در محل شیار و حتی فقدان خونریزی در عضلات حلق و حنجره نمی‌تواند دارآویختگی را رد کند. بطور کلی آسیب نسوج نرم و سخت حلق در خفه‌کردگی با دست شایعتر و وسیعتر از خفه‌کردگی با بند و نیز دارآویختگی بود در حالیکه علائم ربوی بصورت خیز شدید، ترشحات کف‌آلود فراوان و خونریزیهای منقوط در سطح ریه‌ها و لابلای لوبهای ریه‌ها که پدیده‌های غیراختصاصی هستند در کالبدگشایی قربانیان هر سه نوع این خفگی‌ها در اکثریت قریب به اتفاق موارد دیده شد.

**کلیدواژه‌ها:** آسفیکسی (Asphyxia)، دارآویختگی (Hanging)، خفه‌کردگی با بند (Ligature Strangulation)، خفه‌کردگی با دست (Manual Strangulation)

۱- High Point Hanging

۲- Low Point Hanging

۳- Manual or Ligature Strangulation

## ۶۶ مقدمه

اثر فشار خارجی بر ناحیه گردن فوت کرده و جسد آنها در تالار تشریح سازمان پزشکی قانونی کشور در تهران مورد معاینه قرار گرفته است. هیچگونه محدودیت سنی و جنسی برای ورود در این مطالعه وجود نداشت. نحوه نمونه‌گیری، از نوع نمونه‌گیری غیراحتمالی آسان انتخاب گردید.

## ۶۶ نتایج تحقیق

از بین یکصد جسدی که مورد معاینه و بررسی قرار گرفت، ۵۸ نفر (۵۰ مرد و ۸ زن) در اثر دارآویختگی، ۱۸ نفر (۱۲ مرد و ۶ زن) در اثر خفه‌کردگی با بند و ۲۴ نفر (۱۰ مرد و ۱۴ زن) در اثر خفه‌کردگی با دست فوت کرده بودند. جمعیت مورد مطالعه از نظر جنس جمعاً ۷۲ نفر مذکر و ۲۸ نفر مؤنث و ترکیب سنی از نوزاد دو روزه تا پیرمرد ۸۳ ساله بود ولی در مجموع بیشترین قربانیان در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال قرار داشتند.

معاینه اجسادى که به علت فشار خارجی بر ناحیه گردن فوت کرده‌اند یکی از کارهای روزمره پزشکان قانونی است. در این راستا تفکیک و تمایز بین دارآویختگی، خفه‌کردگی بابت<sup>(۱)</sup> و خفه‌کردگی با دست<sup>(۲)</sup> و همچنین افتراق بین خودکشی، حادثه و جنایت پیامدهای قضائی بسیار متفاوتی خواهد داشت (۱). از آنجا که شناخت دقیق علائم این خفگی‌ها می‌تواند پزشک را در تشخیص دقیق علت مرگ یاری کرده و نحوه وقوع فوت را مشخص سازد و اینکه اطلاعات و آمار مناسبی در داخل کشور در خصوص میزان فراوانی علائم مختلف خارجی و داخلی این خفگیها و نیز ضایعات همراه آنها وجود نداشت، این موضوع برای تحقیق انتخاب و بررسی شد.

## ۶۶ روش تحقیق

مطالعه از نوع توصیفی و آینده‌نگر<sup>(۳)</sup> می‌باشد و در آن چند سری بصورت موردی<sup>(۴)</sup> تحت بررسی قرار گرفتند. جامعه مورد مطالعه شامل اجساد یکصد نفر از قربانیانی است که در فاصله زمانی اول شهریور ۱۳۷۵ تا پایان اردیبهشت ۱۳۷۶ در

۱- Ligature Strangulation

۲- Manual Strangulation

۳- Prospective

۴- Case Series

## ۶۶ قربانیان دارآویختگی

در میان دارآویختگیهایی که در اثر خودکشی (۴۷ مورد) اتفاق افتاده بود ۲۱ نفر متأهل، ۱۰ نفر مجرد و ۱۶ نفر مطلقه و اکثریت قریب به اتفاق آنها از نظر وضع اقتصادی جزو طبقه ضعیف اجتماع (درآمد ماهیانه کمتر از بیست هزار تومان) بودند.

از میان همین ۴۷ نفر، ۲۱ نفر سابقه بیماری روانی داشته و ۸ نفرشان قبلاً به روشهای مختلفی سابقه اقدام به خودکشی (ناموفق) داشتند. بیش از نیمی از مردانی که خود را حلق آویز کرده بودند، سابقه مصرف مواد مخدر، الکل، داروهای روان گردان یا ترکیبی از آنها را داشتند در حالیکه در مورد هیچکدام از ۸ خانمی که خود را حلق آویز کرده بودند چنین سابقه‌ای داده نشد.

علائم عمومی خفگی مثل احتقان و خونریزی منقوط در چشمها و صورت، بیرون زدن زبان از دهان و سیانوز صورت در ۳۰ مورد از ۴۵ مورد (۶۵ درصد) دارآویختگی‌های از ارتفاع کم دیده شد در حالیکه همین علائم فقط در ۴ مورد از ۱۳ مورد دارآویختگی از ارتفاع زیاد (۳۰ درصد) مشاهده گردید. پف کردگی صورت و ریزش شدید بزاق در تمام دارآویختگی‌های جزائی در حین اجرای حکم دیده شد در حالیکه در

مورد سایر اجساد که با گذشت حداقل یک شبانه روز مورد معاینه قرار گرفتند چنین علائمی بندرت دیده شد.

در موقع معاینه، زمان سپری شده پس از مرگ در بیش از ۸۵ درصد موارد ۲۴ ساعت بود، در سایر موارد حداکثر تا سه روز بعد از مرگ، جهت معاینه فرستاده شده بودند. لیسویدینه<sup>(۱)</sup> در اکثر موارد در بیش از یک سطح بدن (انتهاها و خلف بدن) وجود داشت و در موارد کمی نیز در انتهاها قابل تشخیص نبود و اینها کسانی بودند که مدت زمان کوتاهی بر بالای دار باقی مانده بودند. بجز یک مرد جوان که دو هفته بعد از دارآویختگی به علت اغمای ناشی از آنوکسی مغزی و پنومونی و عفونت زخم بستر فوت نمود، تمامی دیگر قربانیان دارآویختگی در همان محل دارآویختگی جان خود را از دست داده بودند.

وسيله مورد استفاده برای حلق آویزی<sup>(۲)</sup> (خودکشی) از تنوع زیادی برخوردار بود. تعدادی از قربانیان که سرباز بودند با استفاده از بند پوتین سربازی خود را آویزان کرده بودند و برخی خانمها با استفاده از چادر منزل و چند نفر با بهم وصل کردن لباسهای خود و یک نفر نیز با استفاده از

۱- تغییر رنگ پس از مرگ

۲- Ligature

خونریزی منقوت در ریه‌ها در بیش از ۵۰ نفر از قربانیان دارآویختگی قابل توجه بود (۲). شکستگی استخوان لامی بدون توجه به سن قربانیان در ۱۷ درصد موارد مشاهده شد در حالیکه در گروه بالای ۴۰ سال، این شکستگی در حدود ۶۰ درصد موارد دیده شد و اکثریت موارد این شکستگی در شاخ بزرگ لامی و در محل اتصال یک سوم خارجی آن به بقیه استخوان بود و فقط در یک مورد شکستگی در شاخ کوچک استخوان مشاهده شد. بیشتر شکستگیهای استخوان لامی از نوع عمودی بود.

شکستگی تنه غضروف تیروئید فقط در یک مورد دیده شد که آن هم سن بالای ۴۰ سال داشت ولی شکستگی در شاخهای غضروف تیروئید در ۲۵ درصد موارد دیده شد که این عارضه، در افراد بالای چهل سال، ۴-۳ برابر شایعتر از کل جمعیت بود.

شکستگی غضروف کریکوئید، شکستگی تراشه (نای) و شکستگی و دررفتگی فقرات گردنی در هیچ کدام از موارد تحت بررسی ما مشاهده نشد و در مجموع در ۱۹ مورد از کل ۵۸ مورد دارآویختگی (۳۳ درصد)، شکستگی استخوان لامی، غضروفهای حنجره یا هر دو وجود داشت.

در هیچ کدام از موارد دارآویختگی، آثار ضرب و جرح دیگری وجود نداشت مگر

قطعاتی از یک پتو خود را حلق آویز کرده بود. با این حال در مجموع در ۴۱ مورد از کل ۵۸ نفری که در اثر انواع مختلف دارآویختگی فوت کرده بودند، یعنی در ۷۰ درصد موارد، نوع رشته بکار رفته مشخص بود که شایعترین آن طناب بود ولی در ۱۷ مورد از کل این اجساد نیز بعلت عدم امکان مراجعه به پرونده کیفری، تعیین نوع رشته مقدر نگردید. در هیچکدام از موارد معاینه شده در این مطالعه از پارچه نرم یا شیء نرم دیگری در زیر لیگاتور (به منظور محافظت از پوست) استفاده نشده بود.

در اکثریت قریب به اتفاق موارد شیار دارآویختگی در قسمت بالایی گردن و بطور مایل و ناکامل تشکیل شده بود؛ محل گره در خلف یا یکطرف (جانبی) گردن بود و در یک سوم موارد خونریزی واضح (ماکروسکوپی) در زیر پوست گردن در محل مسیر شیار و در نیمی از موارد خونریزی واضح در حلق و حنجره مشاهده شد ولی حتی در تعداد قابل توجهی از دارآویختگیهای جزائی نیز خونریزی در زیر پوست گردن و عضلات حلق و حنجره مشاهده نگردید. پارگی انتیمای شریان کاروتید و پارگی عسضله استرنوکلیدماستوئید فقط در ۲ مورد از ۵۸ مورد دیده شد در حالیکه خیز ریوی و

دست در حدود سه روز بود و شایعترین محل پیدا شدن این قبیل اجساد، در مناطق غیر سرپوشیده مثل بیابان و اماکن خلوت در حاشیه شهر بود. تعداد قابل توجهی از مقتولین، رانندگان مسافرکش سواریهای شخصی بودند که در یک فرصت مناسب در محلی خلوت، از پشت سر مورد حمله سرنشین مستقر در صندلی عقب اتومبیل قرار گرفته و سرنشین جلوی اتومبیل، هدایت وسیله نقلیه را در دست گرفته یا با ضربات چاقو جلوی سینه قربانی را هدف قرار داده بود.

در میان ۱۲ مردی که در اثر خفه‌کردگی با بند کشته شده بودند در ۵ مورد انگیزه قتل، سرقت اتومبیل بود و در یک مورد پسر نو جوانی بعد از انجام عمل شنیع لواط به قتل رسیده بود و ۴ نفر از ۶ خانمی که در این گروه معاینه شدند نیز آثار تجاوز جنسی داشتند.

علائم عمومی خفگی مثل سیانوز صورت، خونریزیهای منقوط در صورت و ملتحمه چشمها، احتقان صورت و چشمها و ... در ۱۶ مورد از ۱۸ مورد (۸۸ درصد) وجود داشت، توزیع لیویدیتته در ۸ مورد در سطح قدامی بدن و در سایر موارد در خلف بدن بود. در ۳ مورد علاوه بر شیار خفه‌کردگی

وجود سائیدگی مختصر در زانوهای تعداد کمی از قربانیان و نیز یک مورد رگ زنی در ساعد دست چپ که با مصرف مواد مخدر و در نهایت حلق‌آویزی توأم بود. در یک مورد نیز مرد جوانی لبهای خود را با سوزن و نخ دوخته و خود را در ملاءعام حلق‌آویز کرده بود و هیچ آثاری از ضربه، زخم دفاعی و مسمومیت نیز نداشت.

## ۶۶ خفه‌کردگی با بند

از بین یکصد نفری که بعلت فشار به ناحیه گردن فوت کرده بودند فقط ۱۸ نفر در اثر خفه‌کردگی با رشته خفه شده بودند که از این تعداد ۱۲ نفر مذکر و ۶ نفر مؤنث بودند. کمترین سن مربوط به شیرخواری ۳ ماهه و بالاترین سن در این خفگی‌ها پیرمردی ۸۲ ساله بدون هرگونه آثار دفاعی بود. بیشینه<sup>(۱)</sup> سنی، صرفنظر از جنس، در دهه چهارم زندگی (۳۹-۳۰ سالگی) و بعد از آن در دهه سوم زندگی (۲۹-۲۰ سالگی) قرار داشت. بجز یک مورد که بطور اتفاقی خفه شده بود، سایر موارد در اثر جنایت رخ داده بود و هیچ موردی از خودکشی به این روش در میان قربانیان وجود نداشت. متوسط زمان بین کشف جسد و تاریخ فوت در مورد خفه‌کردگی با رشته و نیز خفه‌کردگی با

حدود ۴۰ درصد موارد و خونمردگی واضح در عضلات گردن در ۶۰ درصد موارد دیده شد، پارگی انتیمای شریان کاروتید فقط در یک مورد دیده شد در حالیکه علائم ریوی در ۱۷ نفر (۹۵ درصد موارد) مشاهده گردید.

شکستگی استخوان لامسی در ۱۷ درصد (۳ نفر) دیده شد که هر سه مورد در شاخ بزرگ لامی بود. شکستگی غضروف تیروئید در شاخهای فوقانی آن در ۳۳ درصد موارد (۶ نفر) دیده شد که ۴ نفر مرد و ۲ نفر زن بوده و از نظر ترکیب سنی، نیمی از آنها در گروه بالای ۴۰ سال بودند. در هیچکدام از مواردی که در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفتند اثری از شکستگی لامینای تیروئید و غضروف کریکویئید مشاهده نگردید.

زخمهای دفاعی در ساعد، بازوها و کف دستها در نیمی از موارد (۹ مورد) دیده شد (۴ زن و ۵ مرد)؛ آثار اصابت یک یا چندین ضربه چاقو در ۵ مورد (۲۸ درصد) وجود داشت که ۴ نفر مرد و فقط یک نفر زن بودند و آثار تجاوز جنسی در چهار نفر از قربانیان مؤنث وجود داشت که یکی از آنها دچار پارگی ناحیه مقعد و رکتوم شده و لکه‌های مشکوکی در سوآپ مقعد او وجود داشت که از نظر اسید فسفاتاز مثبت بود ولی تعیین گروه خونی اسپرم، با توجه به گذشت زمان، مقدور نگردید. در مجموع در ۷۰ درصد از

آثار خراش ناخن انگشتان و کبودیهای پراکنده و مدور شبیه اثر ناشی از فشار نوک انگشتان در ناحیه گردن وجود داشت. شیار در ۱۷ مورد در دور تا دور گردن (کامل) و افقی و در وسط گردن بود و فقط در یک مورد در بالای گردن و مقداری حالت مایل داشت و در این مورد نیز شیار کامل بود و در خلف گردن بصورت دو شیار متقاطع درآمده بود. در ۸۰ درصد موارد فقط اثر یک دور لیگاتور روی گردن وجود داشت و محل گره در خلف گردن قرار داشت. در ۱۲ مورد از این گروه اجساد، قبل از ورود جسد به پزشکی قانونی، لیگاتور در محل فوت (توسط پلیس) از گردن باز شده بود ولی شیار به خوبی قابل تشخیص بود؛ در مواردی نیز ناچار به مطالعه پرونده کیفری شدیم. در ۸ مورد از ۱۸ مورد که نوع رشته بکار رفته برای ما مشخص بود، رشته بکار رفته اکثراً سیمهای برق و گاهی سیم بسیار باریکی بود. در ۱۰ مورد دیگر نوع رشته برای ما نامعلوم بود یا نیازی به مطالعه پرونده کیفری پیدا نشد یا در پرونده اطلاعات مکفی در این زمینه وجود نداشت یا اصولاً در موقع کشف جسد، لیگاتوری در صحنه فوت بدست نیامده بود.

خونریزی ماکروسکوپی در زیر پوست گردن منطبق با مسیر شیار یا اطراف آن در

## خفه کردگی با دست

در بررسی ما، ۲۴ نفر از قربانیان در اثر خفه کردگی با دست فوت کرده بودند که ۱۰ نفر مذکر و ۱۴ نفر مؤنث بودند و بیشینه سنی در افراد مؤنث در گروه سنی ۱۹-۱۰ سال و در افراد مذکر در اولین دهه زندگی قرار داشت. تمام موارد خفه کردگی با دست ناشی از جنایت بود و انگیزه جنایت در اکثر موارد، تجاوز جنسی، سرقت و در یک مورد نیز بچه کشی<sup>(۱)</sup> بود. علائم بارز آسفیگی در ۲۲ مورد (۹۲ درصد) وجود داشت ولی در دو مورد (۸ درصد) نیز اجساد کاملاً رنگ پریده بودند. آثار خراشیدگی ناشی از ناخن و سائیدگی در ناحیه گردن در ۲۳ مورد و نیز کبودی در ناحیه گردن در ۱۸ مورد وجود داشت. در تعداد قابل توجهی نیز علاوه بر علائم مذکور، سائیدگی روی چانه و خراشیدگی‌هایی در اطراف دهان و بینی و کبودی در سطح داخلی لبها و گاهی پارگی مخاط داخلی لبها مشاهده گردید.

آسیب وسیع نسوج نرم حلق و حنجره به صورت خونمردگیهای وسیع و شدید در اطراف حلق و حنجره و نیز خونمردگیهای موضعی در زیر پوست در تمام موارد وجود داشت. پارگی انتیمای شریان کاروتید و

قربانیان آثار تجاوز جنسی وجود داشت. آثار ضربه به جمجمه در ۶ مورد از ۱۸ مورد (۳۳ درصد) به درجات مختلفی وجود داشت که البته فقط در یک مورد منجر به شکستگی استخوان جمجمه و خونریزی مغزی گردیده بود و آن هم یکی از رانندگانی بود که اتومبیل وی به سرقت رفته و خودش به قتل رسیده بود. در سه مورد از اجساد خانمهایی که مورد تجاوز جنسی قرار گرفته بودند جسد بعد از قتل به آتش کشیده شده بود ولی با توجه به سوختگی ناقص، موفق به امحاء آثار جنایت نشده بودند.

از بین ۹ نفری که آثار دفاعی نداشتند آزمایش سم‌شناسی برای ۶ نفر آنها انجام شد که در همه موارد پاسخ منفی بود. برای سایر قربانیان - یک نفر خفگی اتفاقی، یک نفر شیرخوار، یک نفر پیرزن ۶۲ ساله - یا افرادی که آثار دفاعی داشتند آزمایش سم‌شناسی درخواست نشد. خونریزی در عضلات حلق و حنجره در چهار مورد در موقع کالبدگشایی قابل تشخیص نبود که برای هر ۴ مورد آزمایش آسیب‌شناسی انجام شد که در ۳ مورد آن خونریزی در زیر میکروسکوپ تشخیص داده شد و در یک مورد نیز استحاله بافت‌های ارسالی گزارش گردید.

۱- Infanticide

تشخیص بود.

در میان ۲۴ مورد خفه‌کردگی با دست، برای ۶ نفر آزمایش از نظر الکل و مواد مخدر درخواست شد که در دو مورد الکل خون در حد مستی بود و تحقیقات قضائی نیز درگیری و نزاع را در جریان میخوارگی مطرح می‌نمود.

## بحث و نتیجه گیری

نتایج این تحقیق بیانگر آنست که:

- علائم عمومی آسفیکی در دارآویختگیهای از ارتفاع زیاد<sup>(۱)</sup> پدیده شایعی نیست، ولی در دارآویختگیهای از ارتفاع کم<sup>(۲)</sup> و بخصوص در خفه‌کردگیها با دست بسیار شایعتر می‌باشد.

- خونریزی واضح در زیر پوست گردن فقط در یک سوم موارد و خونریزی در عضلات گردن در نیمی از اجساد دارآویخته مشاهده شد. بنابراین فقدان خونریزی در زیر پوست گردن در محل شیار و حتی فقدان خونریزی در عضلات حلق و حنجره نمی‌تواند دارآویختگی را رد کند مگر آنکه بتوان علت دیگری برای فوت پیدا کرد. در موارد نادری حتی با بررسی میکروسکوپی

پارگی عضله استرنوکلیدماستوئید در ۲ مورد (۸ درصد) دیده شد. شکستگی شاخهای فوقانی غضروف تیروئید در ۶۰ درصد موارد و شکستگی استخوان لامی در ۳۷/۵ درصد موارد ایجاد شده بود که نسبت به دارآویختگی و خفه‌کردگی با رشته، بسیار شایعتر بود. در سه مورد که سن آنها بالای ۴۰ سال بود شکستگی لامینای تیروئید نیز وجود داشت. خیز و احتقان شدید ریوی و خونریزیهای منقوط در ریه‌ها تقریباً در تمامی موارد وجود داشت.

ضایعات همراه به صورت زخمهای دفاعی در ۶۷ درصد موارد، آسیبهای جمجمه در ۶۵ درصد موارد، آثار زخمهای نافذ (چاقو) در ۴۲ درصد از موارد، آثار تجاوز جنسی در ۸۰ درصد از خانمهای مقتول در این گروه و آثار لواط در یک پسر بچه ۹ ساله وجود داشت. در یک مورد آلت تناسلی مردانه قطع شده بود و کبد قربانی از شکمش خارج گردیده، او را داخل یخچال منزل پنهان کرده بودند. در یک مورد نیز علاوه بر خفه‌کردگی، چاقوی آشپزخانه را در گوش مقتول فرو برده بودند. در مورد دیگری، آلت تناسلی و گوش مقتول بریده شده بود و در چهار نفر از خانمها نیز جسد پس از تجاوز و قتل سوزانیده شده بود که بعلت سوختگی ناقص، آثار جنایت قابل

۱- High Point Hanging

۲- Low Point Hanging



نیز خونریزی در حلق و حنجره یا پوست گردن پیدا نشد در حالیکه کمترین شکی در مورد دارآویختگی وجود نداشت.

- بطور کلی آسیب نسوج نرم گردن و نیز آسیب غضروفهای حنجره و استخوان لامی در خفه‌کردگی با دست شایعتر از خفه‌کردگی بارشته و آن نیز شایعتر از دارآویختگی بود. گو اینکه آسیب نسوج سخت شدیداً وابسته به سن بود و در سنین بالای چهل سالگی که این ساختمانها دچار کلسیفیکاسیون شده‌اند، بطور قابل ملاحظه‌ای فراوانی آن بیشتر بود.

- آسیبهای همراه در دارآویختگی بسیار نادر بود و فقط یک مورد دارآویختگی همراه با رگ‌زنی وجود داشت در حالی که زخمهای دفاعی در نیمی از موارد خفه‌کردگی بارشته و دو سوم موارد خفه‌کردگی با دست وجود داشت. همچنین در بسیاری از قربانیان خفه‌کردگی، زخمهای نافذ چاقو و نیز آثاری از ضربه به جمجمه مشاهده شد. در مواردی که ضایعات جدی دیگری در همراهی با خفه‌کردگی وجود دارد، توصیف و تفسیر دقیق آن ضایعات ضرورت داشته و تعیین این که علت اصلی مرگ کدام بوده و کدامیک در مرگ دخالت داشته یا نداشته در سیر رسیدگی پرونده متهمین و آراء محاکم قضائی نقش اساسی و ارزش حیاتی خواهد

داشت.

مسئله تجاوز جنسی و امیال شهوانی به عنوان یکی از انگیزه‌های جنایت شناخته می‌شود. در این بررسی در اکثریت موارد، زنانی که قربانی خفه‌کردگی شده بودند آثاری از حمله جنسی<sup>(۱)</sup> داشتند و در مواردی قاتل یا قاتلین برای محو آثار جنایت یا جلوگیری از شناسایی مقتولین و برملا شدن راز جنایت، پس از به قتل رسانیدن طعمه‌های خود، سعی در سوزاندن اجساد آنها نموده بودند.

گرچه آمارهای مختلفی که از نقاط مختلف دنیا گزارش شده‌اند دارای دامنه تغییرات وسیعی هستند، ولی بطور کلی می‌توان گفت آمار و نتایج حاصل از این تحقیق، از نظر فراوانی علائم و یافته‌های معاینه جسد، در بسیاری از موارد با آمار منتشره در سایر نقاط جهان مطابقت دارد. بعنوان مثال، شکستگی استخوان لامی که نخستین بار در سال ۱۸۶۰ میلادی مورد توجه قرار گرفت، تا سال ۱۹۰۷ فقط ۴۷ مورد از آن گزارش شده بود ولی *Polson* و *Gee* در ۱۹۷۳ میلادی متوجه شدند شکستگی استخوان لامی در حدود ۱۴ درصد از تمام دارآویخته‌ها و در حدود ۲۰ درصد از دارآویخته‌هایی که سن بالای ۵۰ سال دارند

۱- Sexual assault

را در ۲۰ درصد موارد و شکستگی غضروف تیروئید را در ۵۰ درصد موارد داشته‌اند (۱).

اطلاعات بیان شده در مقالات فوق و چند منبع دیگر، مجموعاً نشان می‌دهد که در تمام دارآویختگی‌ها ۸ درصد استخوانهای لامی، ۱۵ درصد غضروفهای تیروئید و تنها ۰/۰۰۳ درصد غضروفهای کریکوئید شکسته شده‌اند. شکستگی ستون مهره‌های گردنی نادر بوده و فقط در سقوط از ارتفاع زیاد دیده شده است (۶ و ۷ و ۸). در تحقیق حاضر، شکستگی استخوان لامی در ۱۷ درصد موارد و شکستگی غضروف تیروئید در ۲۵ درصد موارد دارآویخته‌ها مشاهده شد و هیچ موردی از شکستگی غضروف کریکوئید و فقرات گردنی دیده نشد.

در مورد خفه‌کردگی با بند نیز در منابع مختلف، شکستگی ساختمانهای گردنی از ۱۳ تا ۵۴ درصد گزارش شده است و شواهدی دال بر اینکه احتمال شکستگی استخوان لامی با افزایش سن قربانی، پهنای لیگاتور و فشار بکار رفته افزایش یابد وجود دارد (۳ و ۷).

اغلب مؤلفین اعتقاد دارند خفه‌کردگی با دست در بزرگسالان بطور شایعی باعث شکستگی ساختمانهای گردنی بخصوص در افراد مسن می‌گردد و همچنین اغلب آنها

اتفاق می‌افتد و نیز انتظار داشتند که شکستگی غضروفهای حنجره در حدود ۵۰ درصد تمام دارآویختگیها مشاهده شود (۲).

*Polson* و *Gee* ملاحظه کردند گزارشهای مربوط به شکستگی استخوان لامی در دارآویختگیها در مقالات مختلف از "عملاً آسیب ندیده" تا "آسیب دیدگی در همه موارد" تغییر می‌کند، چرا که ساختمانهای شکسته شده ممکن است به راحتی در اتوپسی مدنظر قرار نگرفته و مورد غفلت واقع شوند (۳).

*Dimaio* در یک بررسی در ۸۳ مورد دارآویختگی، هیچ موردی از شکستگی استخوان لامی پیدا نکرده و فقط ۱۱ درصد از قربانیان مورد بررسی وی دچار شکستگی در غضروف تیروئید بوده‌اند (۴) در حالیکه *Simonsen* در یک بررسی روی ۸۰ مورد دارآویختگی در کشور دانمارک در ۹ درصد موارد شکستگی استخوان لامی و در ۲۸ درصد موارد شکستگی غضروف تیروئید پیدا کرد (۵).

*Iserson* گزارش کرد در ایالات متحده آمریکا، دارآویختگی در حدود ۵۰ درصد از تمام اتوپسیهای پزشکی قانونی را تشکیل داده و در دارآویختگیهای غیر جزایی افراد مسن تر از ۴۰ سال، شکستگی استخوان لامی

بطور کلی ضایعات نسوج سخت حلق و حنجره در خفه‌کردگی با دست شایعتر از خفه‌کردگی با بند بوده و در دارآویختگی کمتر از خفه‌کردگی می‌باشد.

در این بررسی، اگر چه تعداد نوزادان و کودکان اندک بود ولی مثل سایر مطالعات، شکستگی استخوان لامی و غضروفهای حنجره در این گروه سنی، بندرت دیده شد و با افزایش سن، در بالغین، احتمال وجود آنها بیشتر می‌گردد.

در اطفال خفه‌شده، به علت عدم استخوانی شدن کامل استخوان لامی، انتظار نمی‌رود که شکستگی این استخوان وجود داشته باشد؛ بنابراین فقدان مدارک و شواهد دال بر شکستگی استخوان لامی نمی‌تواند خفه‌کردگی را در یک خردسال رد نماید (۳ و ۹).

در مواردی که خونریزی در زیر پوست گردن و اطراف حلق و حنجره در کالبدگشایی مشاهده نمی‌شود ولی علائم ظاهری در معاینه جسد ظن فشار به گردن را برمی‌انگیزد، نمونه‌برداری جهت آزمایش آسیب‌شناسی از پوست، نسوج زیر جلدی و عضلات ناحیه گردن (حلق و حنجره) ضروری است و پاتولوژیست در چنین مواردی، قادر است کمکهای ارزنده‌ای در جهت تشخیص نشانه‌های خفگی بنماید.

معتقدند این شکستگی‌ها در نوزادان و اطفال نادر هستند (۲ و ۷ و ۹). در مقالات مربوط به شکستگی ساختمانهای گردن در اثر خفه‌کردگی با دست، آمار گزارش شده برای استخوان لامی از ۱۷ تا ۷۱ درصد، غضروف تیروئید از ۵۰ تا ۷۱ درصد و غضروف کریکوئید از صفر تا ۶ درصد متفاوت است (۳ و ۷).

در تحقیق حاضر نیز شکستگی استخوان لامی و غضروف تیروئید در خفه‌کردگی با رشته به ترتیب در ۱۷ درصد و ۳۳ درصد موارد و در خفه‌کردگی با دست به ترتیب در ۳۷/۵ درصد و ۶۰ درصد موارد مشاهده گردید.

تفاوتهای موجود در نتایج این بررسی با سایر گزارشها و نیز تفاوتهایی که بین آمار منتشر شده در نقاط مختلف دنیا دیده می‌شود، احتمالاً نشانه‌دهنده تفاوت در سن قربانیان و نیز تفاوت در تکنیک اتوپسی و همچنین متفاوت بودن تجربه و مهارت پزشکان قانونی و دقت آنها در موقع کالبدگشایی می‌باشد.

نتیجه کلی این تحقیق و مقایسه آن با سایر بررسیها، نشان می‌دهد که در همه انواع خفه‌کردگی‌ها، غضروف تیروئید در قسمت شاخ فوقانی آن، محتمل‌ترین ساختمان گردنی برای شکستگی بوده و

موارد متعددی از آن گزارش شده است (۳ و ۷ و ۱۰ و ۱۱).  
در تشخیص و بررسی این گونه خودکشیها، اطلاعات ضبط شده در بررسی صحنه فوت که در پرونده کیفری موجود بوده، نوع رشته بکار رفته، تعداد دورها، نوع گره و محل آن کمک کننده می باشد و به هر حال در خفه کردگی با رشته، گرچه شایعترین شکل آن جنایی است ولی خودکشی با این روش منتفی نمی باشد. در حالیکه تاکنون موردی از خودکشی از طریق خفه کردگی با دست گزارش نشده است.

گو اینکه گاهی مرگ در اثر شوک وقفه ای رخ داده و هیچ گونه خونریزی فشاری در ناحیه گردن دیده نمی شود ولی بخصوص در چنین مواردی انجام یک معاینه دقیق و کالبدگشایی کامل ضرورت قطعی داشته و چنانچه عامل دیگری که در مرگ مؤثر بوده یافت نشود، فقدان این خونریزیها نمی تواند مسئله مرگ در اثر فشار بر گردن را رد نماید.

مقایسه فراوانی مرگهای مختلف در این بررسی، از نظر خودکشی، جنایت و حادثه نشان می دهد که شایعترین انگیزه دار آویختگی، خودکشی است و اگر دار آویختگی های جزایی را در نظر بگیریم، علت دار آویختگی خودکشی محسوب می شود مگر آنکه خلاف آن ثابت شود. در این بررسی هیچ موردی از دار آویختگی جنسی<sup>(۱)</sup> دیده نشد و فقط یک نفر از کل جمعیت مورد مطالعه در اثر دار آویختگی اتفاقی فوت کرده بود.

از طرفی در میان خفه کردگیهای با رشته یک مورد اتفاقی و تمام ۱۷ مورد دیگر جنایی بود و نیز تمامی ۲۴ مورد خفه کردگی با دست در اثر جنایت اتفاق افتاده بود. اگر چه در این بررسی موردی از خودکشی به روش خفه کردگی با رشته<sup>(۲)</sup> مشاهده نشد اما مؤلفین در سالهای قبل با چنین مواردی برخورد داشته و در منابع معتبر خارجی نیز

۱- Sexual Hanging

۲- Suicidal Ligature Strangulation

| جنس              | مذکر | مؤنث | جمع (نفر) |
|------------------|------|------|-----------|
| نوع خفگی         |      |      |           |
| دار آویختگی      | ۵۰   | ۸    | ۵۸        |
| خفه کردگی بارشته | ۱۲   | ۶    | ۱۸        |
| خفه کردگی بادست  | ۱۰   | ۱۴   | ۲۴        |
| جمع (نفر)        | ۷۲   | ۲۸   | ۱۰۰       |

جدول شماره ۱- فراوانی مطلق خفگیهای ناشی از فشار برگردن برحسب جنس قربانی

| نوع خفگی   | دار آویختگی | خفه کردگی بارشته | خفه کردگی بادست | جمع (نفر) |
|------------|-------------|------------------|-----------------|-----------|
| گروه سنی   |             |                  |                 |           |
| ۰-۹ ساله   | ۰           | ۳                | ۶               | ۹         |
| ۱۰-۱۹ ساله | ۱۳          | ۲                | ۷               | ۲۲        |
| ۲۰-۲۹ ساله | ۲۲          | ۴                | ۱               | ۲۷        |
| ۳۰-۳۹ ساله | ۱۱          | ۵                | ۲               | ۱۸        |
| ۴۰-۴۹ ساله | ۷           | ۱                | ۱               | ۹         |
| ۵۰-۵۹ ساله | ۵           | ۱                | ۱               | ۷         |
| >۶۰        | ۰           | ۲                | ۶               | ۸         |
| جمع کل     | ۵۸          | ۱۸               | ۲۴              | ۱۰۰       |

جدول شماره ۲- فراوانی مطلق انواع خفگیهای ناشی از فشار برگردن برحسب گروههای مختلف سنی (بدون توجه به جنس)

| جمع (نفر) | خفه کردگی بادیست | خفه کردگی بارشته | دار آویختگی | نوع خفگی |      |
|-----------|------------------|------------------|-------------|----------|------|
|           |                  |                  |             | گروه سنی |      |
| ۵         | ۴                | ۱                | ۰           | ۰-۹      | ساله |
| ۱۲        | ۱                | ۱                | ۱۰          | ۱۰-۱۹    | ساله |
| ۲۴        | ۱                | ۳                | ۲۰          | ۲۰-۲۹    | ساله |
| ۱۵        | ۱                | ۴                | ۱۰          | ۳۰-۳۹    | ساله |
| ۸         | ۱                | ۱                | ۶           | ۴۰-۴۹    | ساله |
| ۶         | ۱                | ۱                | ۴           | ۵۰-۵۹    | ساله |
| ۲         | ۱                | ۱                | ۰           | >۶۰      |      |
| ۷۲        | ۱۰               | ۱۲               | ۵۰          | جمع کل   |      |

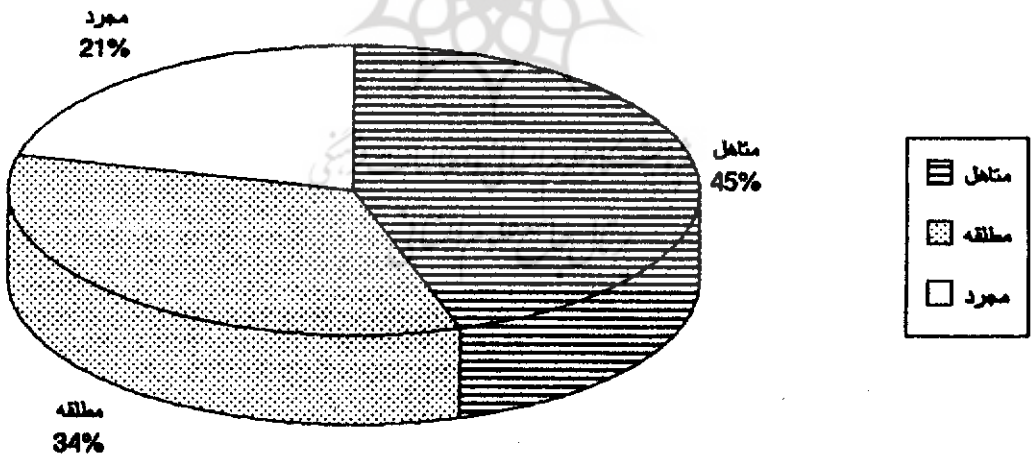
جدول شماره ۳ - فراوانی مطلق انواع خفگیهای ناشی از فشار برگردن در جنس مذکر برحسب گروههای مختلف سنی

| جمع (نفر) | خفه کردگی بادیست | خفه کردگی بارشته | دار آویختگی | نوع خفگی |      |
|-----------|------------------|------------------|-------------|----------|------|
|           |                  |                  |             | گروه سنی |      |
| ۴         | ۲                | ۲                | ۰           | ۰-۹      | ساله |
| ۱۰        | ۶                | ۱                | ۳           | ۱۰-۱۹    | ساله |
| ۳         | ۰                | ۱                | ۲           | ۲۰-۲۹    | ساله |
| ۳         | ۱                | ۱                | ۱           | ۳۰-۳۹    | ساله |
| ۱         | ۰                | ۰                | ۱           | ۴۰-۴۹    | ساله |
| ۱         | ۰                | ۰                | ۱           | ۵۰-۵۹    | ساله |
| ۶         | ۵                | ۱                | ۰           | >۶۰      |      |
| ۲۸        | ۱۴               | ۶                | ۸           | جمع کل   |      |

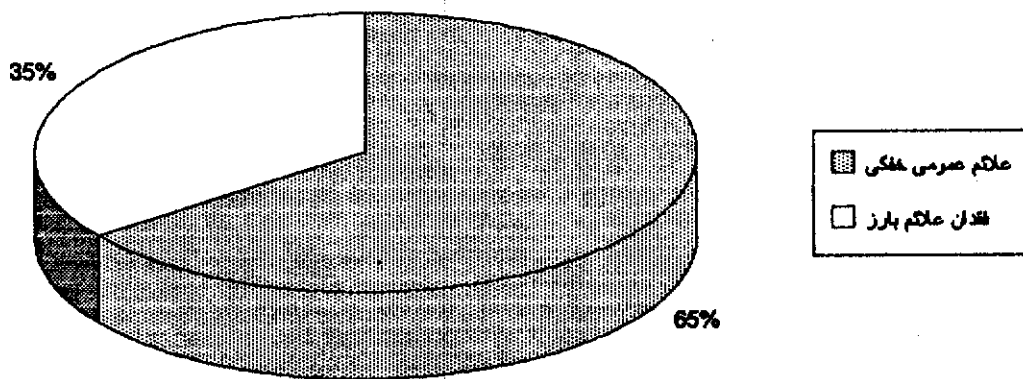
جدول شماره ۴ - فراوانی مطلق انواع خفگیهای ناشی از فشار برگردن در جنس مؤنث برحسب گروههای مختلف سنی

| جمع (نفر) | خفه کردگی با دست | خفه کردگی با رشته | دار آویختگی | نوع خفگی / چگونگی فوت |
|-----------|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| ۴۷        | ۰                | ۰                 | ۴۷          | خودکشی                |
| ۲         | ۰                | ۱                 | ۱           | حادثه (اتفاقی)        |
| ۴۱        | ۲۴               | ۱۷                | ۰           | جنایت                 |
| ۰         | ۰                | ۰                 | ۰           | انحراف جنسی           |
| ۱۰        | ۰                | ۰                 | ۱۰          | جزایی (اجرای احکام)   |
| ۱۰۰       | ۲۴               | ۱۸                | ۵۸          | جمع کل                |

جدول شماره ۵ - فراوانی مطلق انواع خفگی ناشی از فشار بر گردن برحسب چگونگی فوت از نظر خودکشی، حادثه، جنایت و ...

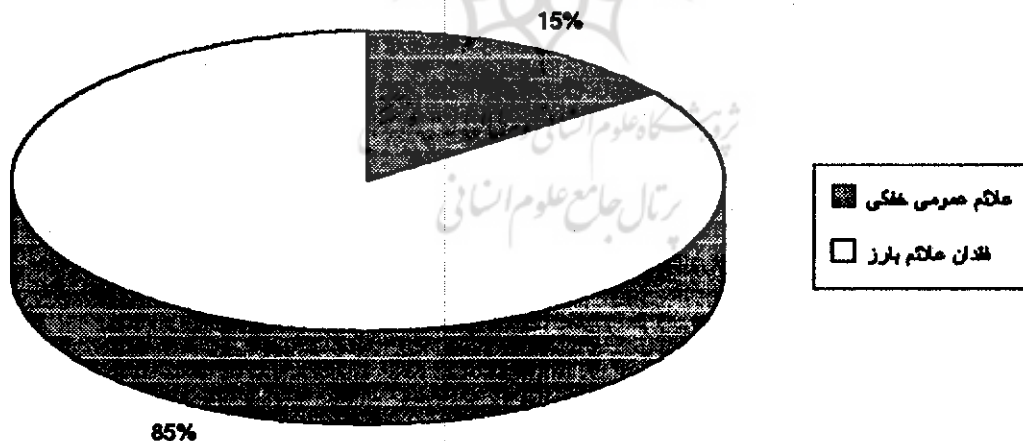


نمودار ۱ - نمایش فراوانی نسبی قربانیان حلق آویزی برحسب وضعیت تأهل



" Low Point Hanging "

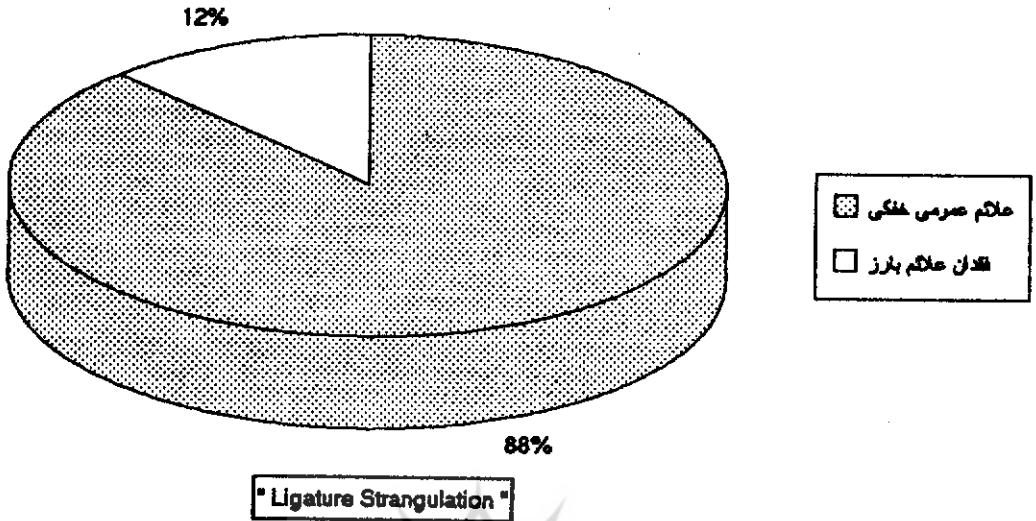
نمودار ۲- نمایش فراوانی نسبی علائم عمومی خفگی در دارآویختگی از ارتفاع کم



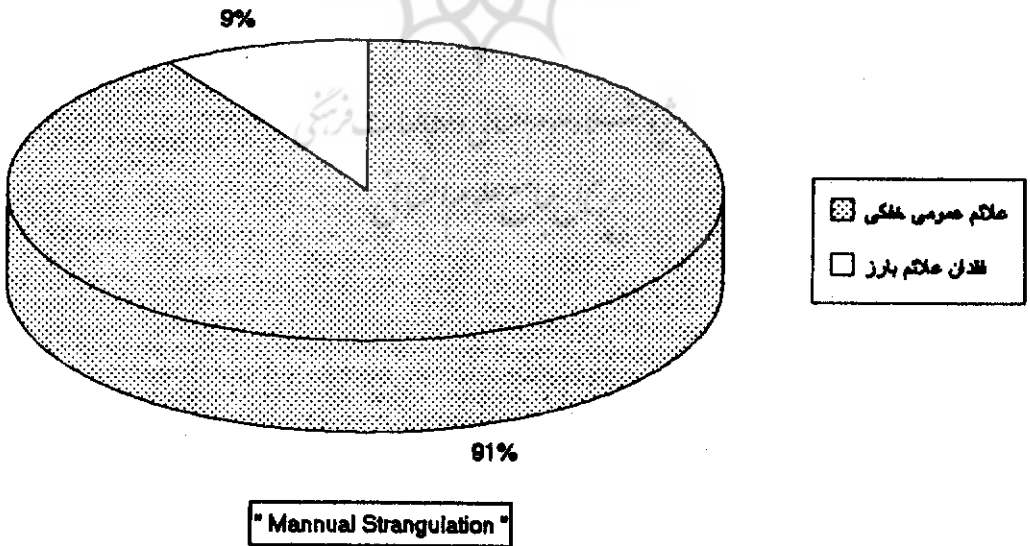
" High Point Hanging "

نمودار ۳- نمایش فراوانی نسبی علائم عمومی خفگی در دارآویختگی از ارتفاع زیاد

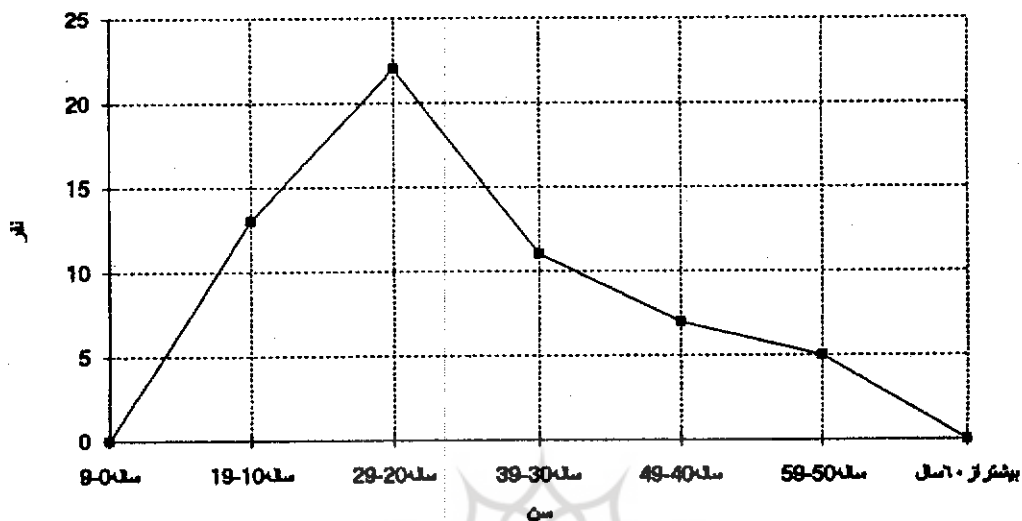




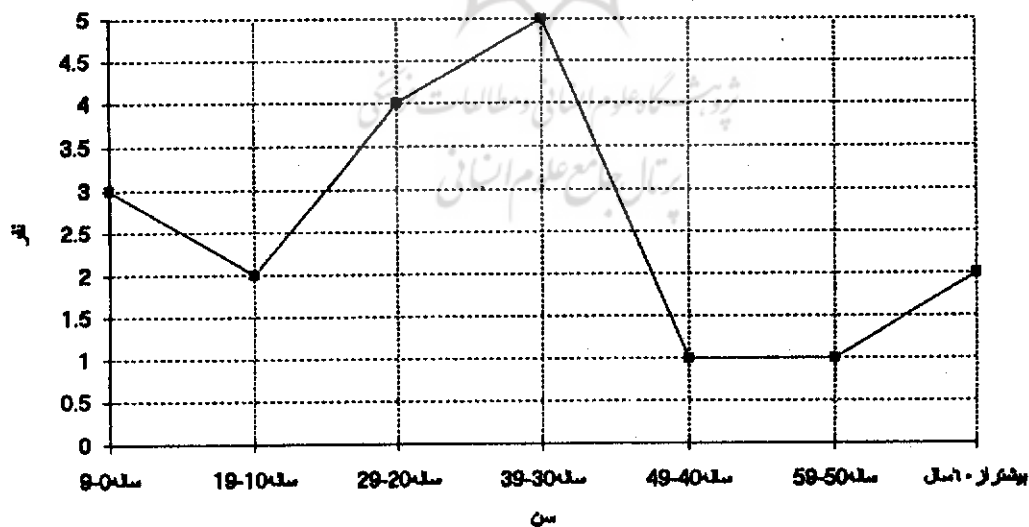
نمودار ۴ - نمایش فراوانی نسبی علائم عمومی خفگی در خفه کردگی با بند



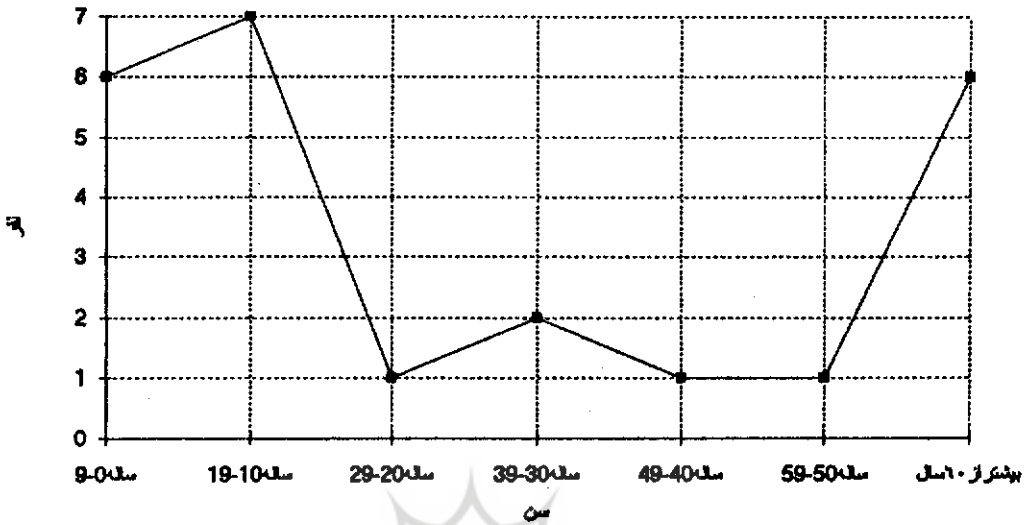
نمودار ۵ - نمایش فراوانی نسبی علائم عمومی خفگی در خفه کردگی با دست



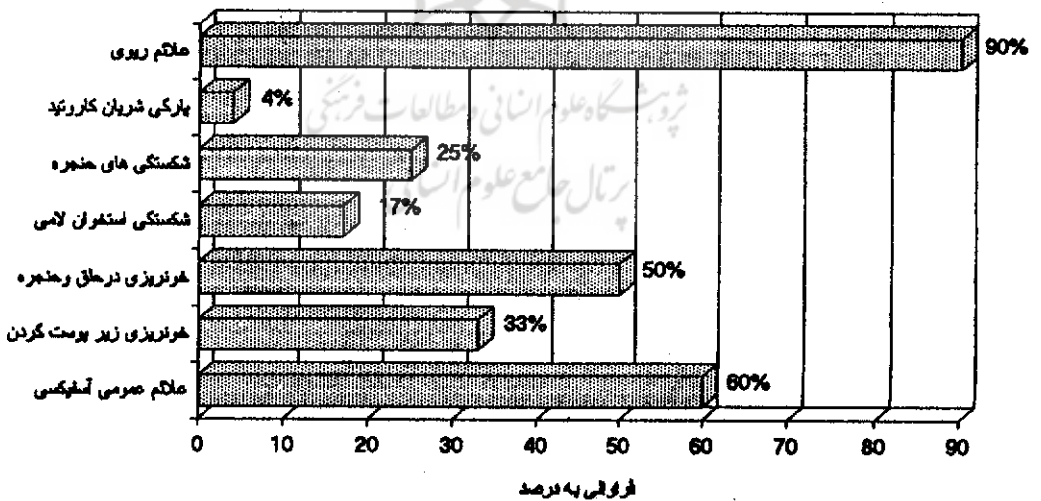
نمودار ۶- توزیع فراوانی ۵۸ مورد دارآویختگی برحسب گروههای مختلف سنی



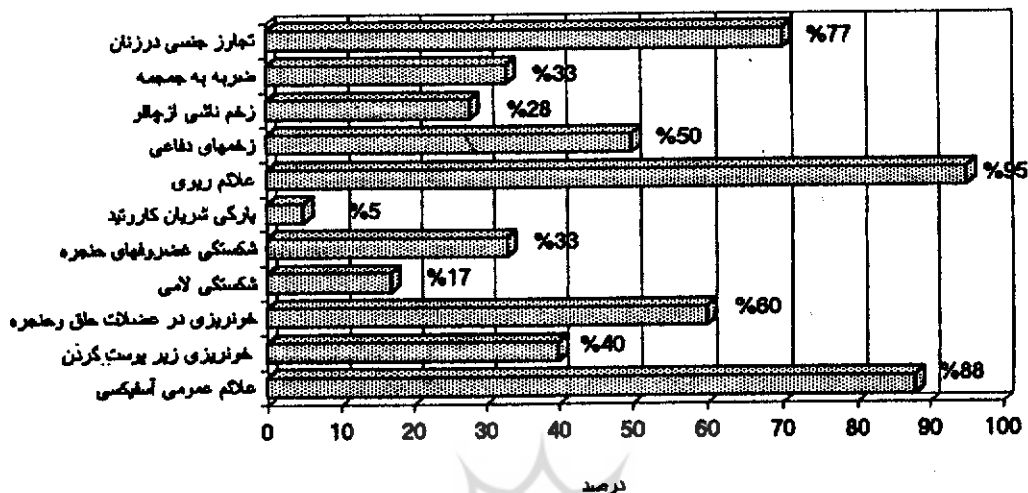
نمودار ۷- توزیع فراوانی ۱۸ مورد خفه کردگی با رشته برحسب گروههای مختلف سنی



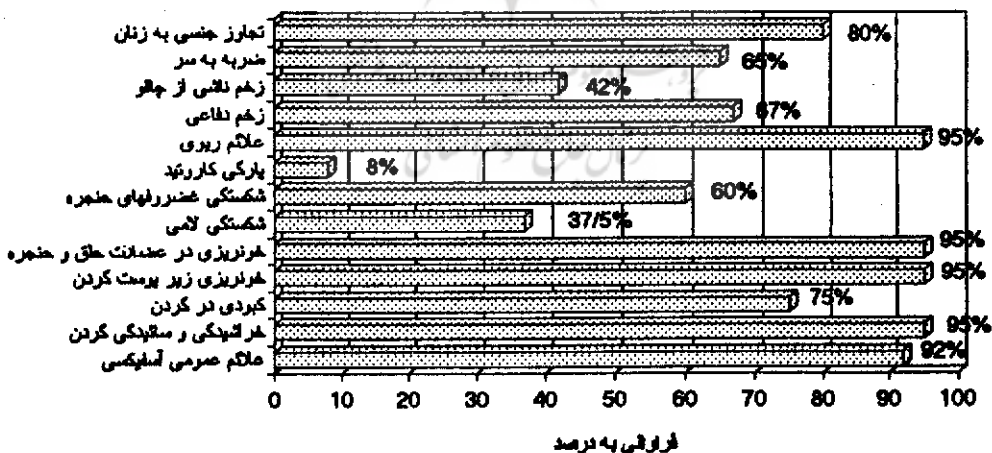
نمودار ۸ - توزیع فراوانی ۲۴ مورد خفه کردگی با دست برحسب گروههای مختلف سنی



نمودار ۹ - نمایش فراوانی نسبی علائم و نشانه‌ها در معاینه قربانیان دارآویختگی برحسب درصد



نمودار ۱۰- نمایش فراوانی نسبی علائم و نشانه‌ها در معاینه قربانیان خفه‌کردگی بابت درصد



نمودار ۱۱- نمایش فراوانی نسبی علائم و نشانه‌ها در معاینه قربانیان خفه‌کردگی با دست بر حسب درصد



تصویر شماره ۱ - شیار دارآویختگی در جلوی گردن مردی مسن: محل شیار در بالای گردن مشاهده می‌شود. قربانی با انگشتان خود سعی در جدا کردن حلقه دارآویختگی داشته است.



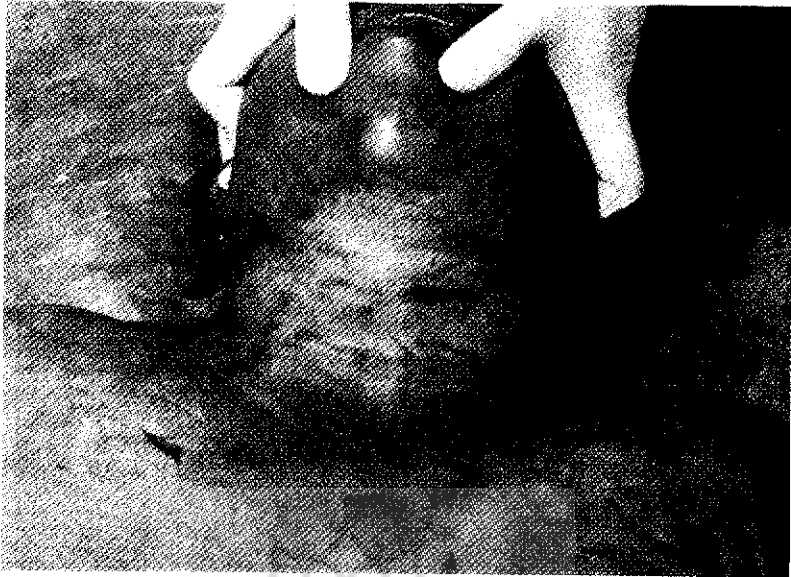
تصویر شماره ۲ - شیار دارآویختگی در سمت چپ گردن یک پیرمرد؛ در موارد نادری حلقه متحرک سریعاً به دور گردن محکم و سفت شده، شیار در پایین تر از غضروف تیروئید نقش می‌بندد.



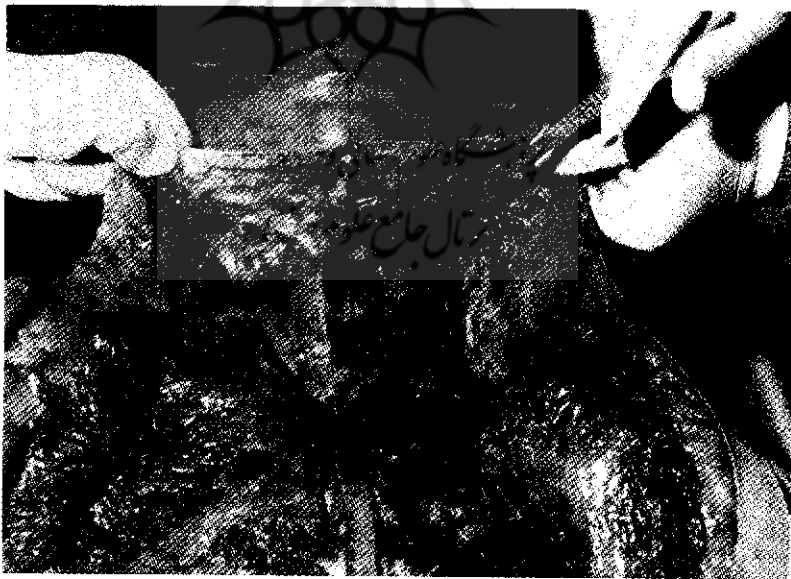
تصویر شماره ۳- دارآویختگی از ارتفاع کم: نمای افقی مسیر شیار در خلف گردن، به تنهایی باعث ایجاد شبهه در دارآویختگی می شود ولی عدم یکنواختی عمق شیار و محو شدن آن در قسمتی از مسیر، تشخیص دارآویختگی را تأیید می نماید.



تصویر شماره ۴- خانمی که قربانی خفه کردگی شده است: به کیودی پلکهای چشم چپ، خونریزی زیر ملتحمه و احتقان هر دو چشم، خراشیدگی روی بینی و بیرون زدگی زبان از دهان و سیانوز صورت توجه نمایید.



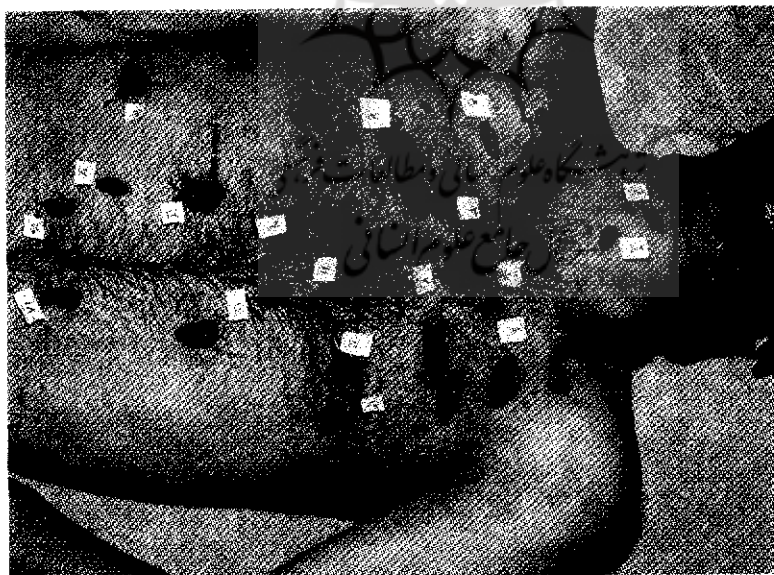
تصویر شماره ۵ - خراشیدگی‌های پراکنده (بعضاً هلالی) به همراه رنگ‌پریدگی وسیع گردن، سیانوز صورت و قسمت فوقانی قفسه صدري حکایت از توأم بودن کاربرد دست و یک رشته پهن برای فشار روی گردن دارد.



تصویر شماره ۶ - خونریزی (خون لخته شده) زیر پوست سمت چپ گردن: منطبق با خراشیدگیهای هلالی است که روی پوست گردن دیده می‌شود.



تصویر شماره ۷- خونریزی حلق و حنجره در محل شکستگی غضروفهای کوچک حنجره



تصویر شماره ۸- تعدد و تنوع آثار جنایت در یک قربانی: سائیدگی روی چانه، خراشیدگی روی گردن، شیار باریک، عمیق و افقی در وسط گردن و جراحات متعدد چاقو در قدام تنه و گردن، براستی کدامیک علت اصلی مرگ بوده است؟



- 1 \_ ISERSON, K.V, "Strangulation: A Review of Ligature, Manual and Postural Neck Compression Injuries", Annual of Emergency Medicine, Vol 13, 1984, PP. 179-185.
- 2 \_ ZAINI, M.R.S & KNIGHT. B (1992), Sub-pleural Petechiae and Pseudo-petechiae: Journal of the Forensic Science Society, 22, 142-145.
- 3 \_ POLSON, C.J. and Gee, D.J, The Essentials of Forensic Medicine, 5th ed., Dergman Press, Oxford 1985.
- 4 \_ DIMAIO, D. J. and DIMAIO, V.J., Forensic Pathology, Elsevier, New York, 1989.
- 5 \_ SIMONSEN, J., Patho-Anatomic Findings in Neck Structures in Asphyxiation Due to Hanging: A Survey of 80 Cases, "Forensic Science International, Vol 38, 1988, PP. 83-91.
- 6 \_ PAPARO, G.P., and SIEGEL, H., "Neck Marking and Fractures in Suicidal Hanging,"Forensic Science International, Vol. 24, 1984, pp. 27-35.
- 7 \_ KNIGHT, B. Simpson's Forensic Medicine, Tenth ed. Edward Arnold, London, 1991.
- 8 \_ BOWEN, D.A.L. "Hanging: A Review," Forensic Science International, Vol 20, 1982, pp. 247-249.
- 9 \_ O HALLORAN, R.L. and J.K. LUNDY, "Age and Ossification of the Hyoid Bone: Journal of Forensic Science, Vol 32 No 6 Nov 1987, pp. 1655-1659.
- 10\_ ZECEVIC, D.,(1982), Suicidal Strangulation with a Double Knotted Noose. Journal of Forensic Science, Vol 27, pp. 963-967.
- 11\_ KNIGHT, B. Simpson's Forensic Medicine, eleventh ed. Edward Arnold, London. 1997.

پیامبر اکرم (ص) می فرماید:

هرکس که در جهت برآوردن نیاز بیماری تلاش نماید، مانند روزی که از مادر متولد شده، از گناهان پاک می شود.

مکارم الافلاک جلد ۲ صفحه ۳۷۳