



◆ سعید صمدی مله

(دانشموی کارشناسی مقوق دانشگاه علامه طباطبائی)

پروفسور گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

چکیده:
 تا به امروز گروه بیشتر پرونده های جنایی را با استفاده از شواهد کتبی و شواهد فیزیکی
 حل کرده اند. لیکن امروزه دانش ژنتیک با به دست آمدن علم سلول گامی بلند در
 بسیاری از موارد جنایی را با گزیده نمونه سازی و مقایسه به سرانجام رسانده است. در
 پرونده های جنایی که در گذشته و کلاً در پانزده سال قبل از این از طریق سلول گامی
 می دانستند لیکن گامی امروزه به ارزش و اهمیت و نقش آن پی برده اند. دلیل آن این است که
 در دهه های اخیر دانش بسیار مهم در حل پرونده های جنایی پیدا شده است و در این گام
 گامی مهم از چگونگی حل جنایات است.

کلیدواژه ها: دی ان ای، دلیل دی ان ای، آزمایش دی ان ای، پروفایل، بانک دی ان ای.

کتر زمانی است که روزنامه یا مجله‌ای را ورق بزنیم و خبری درباره‌ی رهایی بی‌گناهی از چنگال مرگ یا محکومیت فردی بر اساس آزمایش "دی ان ای" نخوانیم. سؤال اساسی این است که چگونه می‌توان با استفاده از "دی ان ای" بی‌گناهی یا گناهکار بودن متهمی را اثبات نمود؟

استفاده از علم در کشف جرایم از دیرباز مورد توجه کارآگاهان و دانشمندان علوم جنایی بوده است. و جرم‌شناسان و کارآگاهان همواره کوشیده‌اند با به کارگیری علم در خدمت قانون، عرصه را بیش از پیش بر مجرمین تنگ نمایند و حتی زیرک‌ترین مجرمین را با استفاده از فناوری‌های نوین در چنگال عدالت گرفتار سازند. در اواخر قرن نوزدهم، "فرانسیس گالتون"، دانشمند انگلیسی، انگشت نگاری^۱ را به عنوان یک شناسه منحصر به فرد^۲ معرفی نمود^۳ و در پی به کارگیری انگشت‌نگاری در کشف جرایم، شناسایی و دستگیری مجرمین شتاب بیشتری گرفت. ولی این روش معایبی داشت که دانشمندان را بر آن داشت که به دنبال یک شناسه درونی (بدنی) باشند. از مهم‌ترین معایب این روش این بود که در بسیاری از موارد، مجرمین اثر انگشتی از خود در صحنه جرم بجای نمی‌گذاشتند.

سالها بدین منوال از پی هم می‌گذشت و جرم‌شناسان در جستجوی شناسه‌ای مطمئن‌تر برای شناسایی مجرمین بودند تا اینکه در اواخر دهه ۶۰ به شناسه‌ای جدید دست یافتند که پروتئین حاصل شده از سرم خون بود.^۴ در این روش لکه‌های خون بجا مانده در صحنه جرم جمع‌آوری شده و با انجام آزمایشهایی، پروتئینی به دست می‌آمد که برای شناسایی مجرمین به کار می‌رفت. این روش هم نتوانست جرم‌شناسان را اکتناع کند؛ زیرا در بسیاری از موارد لکه خونی در صحنه جرم به جای نمی‌ماند و یا اینکه نمونه به جای مانده، فاسد و غیرقابل استفاده می‌شد. اندکی بعد در سال ۱۹۸۵ م، شناسه‌ای به نام "دی ان ای" وارد عرصه کشف علمی جرایم شد که انقلابی در علم جرم‌شناسی پدید آورد.^۵

"دی ان ای" در ابتدای امر تنها در مرحله تحقیقات و کشف جرم،^۶ قبل از دادرسی - مورد استفاده قرار می‌گرفت، ولی اندک اندک راه خود را به دادگاهها و مراحل دادرسی^۷ باز نمود و به تحولی شگرف در سیستم قضایی کشورها منجر شده است.

در این مقاله بر آنیم تاریخچه به کارگیری "دی ان ای" در دادگاه، سیر تحول آن، روشهای آنالیز نمونه "دی ان ای" و بویژه جایگاه کنونی این دلیل نوپا را در دادگاه کشورها و از آن جمله ایران مورد بررسی قرار دهیم.

"دی ان ای" در دادگاه

قبل از صدور حکم (proceeding)

همان‌طور که متذکر شدیم، "دی ان ای" توانست پس از اندک زمانی راه خود را به دادگاهها باز نموده و در مرحله دادرسی به عنوان یک دلیل به کار رود. "دی ان ای" از زمان ورود به دادگاه به طور فزاینده‌ای مورد استناد قضات در صدور حکم قرار گرفته است. در حال حاضر بیشترین احکامی که بر اساس "دلیل دی ان ای" صادر می‌شود مربوط به جرایم جنسی و جرایم خشونت‌آمیز است که

علت آن به ماهیت این‌گونه جرایم برمی‌گردد؛ زیرا قربانیان این‌گونه جرایم برای مدت نسبتاً قابل توجهی در معرض تماس فیزیکی با بزه‌کار بوده و از خود مقاومت نشان می‌دهند. لذا نمونه‌های بجا مانده در صحنه جرم یا قربانی، بیشتر از دیگر جرایم است در حالی که در جرمی چون سرقت به خاطر سرعت ارتکاب این جرم از سویی و عدم درگیری فیزیکی با مال باخته از سویی دیگر، معمولاً نمونه‌ای برای آزمایش "دی ان ای" باقی نمی‌ماند.^(۸)

«در ایالات متحده امریکا طی سالهای ۱۹۸۷ م. تا ۲۰۰۴ م.، ۱۲۰ نفر از کسانی که متهم به تجاوز جنسی بودند، تبرئه شدند که از این رقم ۱۰۶ نفر (۸۸٪) بر اساس آزمایش "دی ان ای" تبرئه و ۱۲٪ باقیمانده نیز با استفاده از دیگر روشها تبرئه شدند. در حالی که تنها ۲۰٪ از متهمین به قتل (طی سالهای ۱۹۸۷ م. تا ۲۰۰۴ م.) بر اساس آزمایش "دی ان ای" تبرئه شدند. در مورد جرایمی مانند سرقت به ندرت می‌توان از آزمایش "دی ان ای" بهره برد؛ زیرا در این‌گونه جرایم معمولاً نمونه‌ای در صحنه جرم جهت آزمایش "دی ان ای" یافت نمی‌شود.»^(۹)





پس از صدور حکم (Post Conviction) "دی ان ای" برای تبرئه کردن افرادی گناهی که اشتباهاً محکوم شده‌اند نیز می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. از این رو در خصوص زندانیانی که دوره محکومیت خود را سپری می‌کنند می‌توان از دادگاه انجام آزمایش "دی ان ای" را تقاضا نمود. «طی سال‌های ۱۹۸۹م. تا ۲۰۰۳م. ۱۴۵ زندانی آمریکایی با به‌کارگیری آزمایش "دی ان ای" در دادگاه، تبرئه شدند. این افراد که تا زمان انجام آزمایش "دی ان ای" ده سال از مدت محکومیت خود را گذرانده بودند به موجب قوانین آمریکا ۵۰۰۰ دلار غرامت دریافت کردند. ضمناً در طی فاصله زمانی مذکور ۱۳ بی‌گناه نیز با انجام آزمایش "دی ان ای" از بند مرگ نجات یافته‌اند.»^(۵)

علاوه بر استفاده "دی ان ای" در دعاوی کیفری، در دعاوی مدنی هم می‌توان از "دی ان ای" استفاده نمود. به عنوان نمونه، در دعاوی ارث، برای اثبات رابطه نسبی می‌توان از "دی ان ای" بهره برد.

پس از آنکه دادگاهی در انگلیس برای نخستین بار "دلیل دی ان ای" را مبنای صدور حکم خود قرار داد کشورهای دیگر نیز به تدریج "دی ان ای" را به عنوان یک دلیل قابل استناد در دادگاه پذیرفته‌اند، که از این میان می‌توان به آمریکا و استرالیا اشاره نمود. آمریکا از معدود کشورهای است که بیشترین استفاده از این فناوری در دادگاه را به خود اختصاص داده است. «در حال حاضر چهل و شش ایالت آمریکا استفاده از این فناوری را در دادگاه به عنوان یک دلیل پذیرفته‌اند و تنها چهار ایالت^۶ این کشور از پذیرش آن در دادگاه خودداری می‌کنند.»^(۶)

علاوه بر این "دی ان ای" می‌تواند در تشخیص هویت قربانیان جرایم یا حوادث دیگر به کار رود. به عنوان مثال، پس از حادثه ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱م. آمریکا برای شناسایی قربانیان این حادثه تروریستی از تست "دی ان ای" در سطح وسیعی استفاده نمود.

تاریخچه:

انگلیس، اولین تبرئه و اولین محکومیت با

'دی ان ای'

«در سال ۱۹۸۶م. برای نخستین بار در تاریخ جرم‌شناسی، دکتر "الک جی جفریز" و همکارانش از دانشگاه لستر انگلیس با استفاده از تست "دی ان ای" توانستند بی‌گناهی "ریچارد باکلند" را که متهم به دو فقره قتل به همراه تجاوز جنسی بود اثبات کنند. ماجرا از این قرار بود که در ۲۳ نوامبر ۱۹۸۳م. دختری پانزده ساله به نام "لیندا من"^۷ در روستای "Narborough" در انگلیس مورد تجاوز قرار گرفته و به قتل رسیده بود. تنها سرنخ به دست آمده از قاتل "نمونه منی" بود که نشان داد گروه خون قاتل (A) بوده. در فاصله کمتر از سه سال "Dawn Ashworth" در ۳۱ جولای ۱۹۸۶م. در یک مایلی محل قتل "لیندا" به شیوه مشابهی به قتل می‌رسد؛ "نمونه منی" بجا مانده در قربانی دوم اثبات نمود که گروه خونی قاتل دوم هم (A) بوده که این مسئله، ظن ارتکاب دو قتل توسط یک قاتل را تقویت نمود. پلیس پس از انجام تحقیقات، "ریچارد باکلند"^(۸) را به اتهام قتل "لیندا" و "Dawn" بازداشت نمود. "ریچارد" به قتل دوم اعتراف نمود ولی هرگونه مداخله‌ای در قتل "لیندا" را انکار می‌نمود. در پی وقوع این ماجرا، پلیس از دکتر "الک جی جفریز"

در مال حاضر بیشترین امگامی که بر اساس "دلیل دی ان ای" صادر می‌شود مربوط به جرایم جنسی و جرایم فحشونت آمیز است که علت آن به ماهیت این‌گونه جرایم برمی‌گردد؛ زیرا قربانیان این‌گونه جرایم برای مدت نسبتاً قابل توجهی در معرض تماس فیزیکی با بزهار بوده و از خود مقاومت نشان می‌دهند.

و همکارانش - که از اساتید زیست‌شناسی مولکولی دانشگاه "لستر" و از اعضای مؤسسه علوم جنایی "FSS"^۹ به شمار می‌رفتند - درخواست کمک نمود. دکتر "الک جی جفریز" پس از استخراج "دی ان ای" از نمونه خون "ریچارد" و مقایسه آن با "دی ان ای" به دست آمده از منی بجا مانده در صحنه جرم، اعلام نمود که "دی ان ای" وی با "دی ان ای" استخراج شده از منی، مطابقت نداشته و متهم بی‌گناه است. بعدها "ریچارد" اذعان کرد که تنها به خاطر فشارهایی که به او وارد شده مسئولیت قتل دوم را بر عهده گرفته بود - "ریچارد" اولین فردی بود که در تاریخ جرم‌شناسی دنیا، بر اساس دلیل "دی ان ای" تبرئه شد.»^(۷)

«در پی بی‌گناهی "ریچارد"، پلیس در جستجوی منظونی جدید، اقدام به تهیه نمونه‌های خونی از پنج هزار مرد بومی آن روستا نمود و سرانجام پس از تلاشی مستمر، در سال ۱۹۸۷م. در پی تطابق "دی ان ای" "کولین پیچ فورک"^{۱۰} با "دی ان ای" به دست آمده از منی بجا مانده در قربانیان، گناهکاری اش محرز گردید. دادگاه وی را به ارتکاب دو فقره قتل همراه تجاوز به حبس ابد محکوم نمود. "کولین" ۲۷ ساله اولین فردی بود که بر اساس "دی ان ای" محکوم شد.»^(۸)

نخستین محکومیت بر اساس "دی ان ای"

در آمریکا

«در نوامبر ۱۹۸۷م. در نخستین استفاده از "دی ان ای" در پرونده‌های جنایی در آمریکا، دادگاه بخش "Orange" فلوریدا، "تامی لی اندروز"^{۱۱} را به اتهام تجاوز جنسی به نودونه سال حبس محکوم نمود. تامی پس از تست "دی ان ای" و تطبیق "دی ان ای" وی با "دی ان ای" که از منی بجا مانده در قربانی تجاوز به دست آمد، گناهکار شناخته شد.»^(۹)

«پرونده قاتل قتل‌های زنجیره‌ای ویرجینیا، "ویلسون اسپنسر"^{۱۲} اولین پرونده در آمریکا بود که در آن پذیرش "دلیل دی ان ای" در دادگاه، منجر به صدور حکم اعدام شد. دادگاه بدوی ویرجینیا پس از تست "دی ان ای" و تطبیق "دی ان ای"

متهم با "دی ان ای" به جا مانده در قربانیان، ویلسون را به اتهام ارتکاب چندین فقره قتل به همراه تجاوز جنسی، به اعدام محکوم نمود و دادگاه عالی ایالتی ویرجینیا نیز حکم صادر شده را تأیید نمود.^(۱۰)

اولین تبریّه با (دی ان ای) در آمریکا

«نخستین آمریکایی که با "دلیل دی ان ای" تبرئه شد "دیوید وازکوئز" نام داشت. وی که در سال ۱۹۸۵ م. توسط دادگاهی در ویرجینیا به حبس محکوم شده بود، پس از تست "دی ان ای" و عدم مطابقت "دی ان ای" وی با "دی ان ای" به جا مانده در قربانی، در سال ۱۹۸۹ م. از زندان آزاد شد.»^(۱۱)

استفاده از آزمایش "دی ان ای" در استرالیا

۱۹۸۹ م.

«کسموند اپلی»^(۱۲) اولین استرالیایی بود که با به کارگیری "دلیل دی ان ای" در دادگاه استرالیا محکوم شد. وی در دفاعیاتش مدعی شده بود که در صحنه جرم حضور نداشته، ولی پس از آنکه نمونه "دی ان ای" وی با "دی ان ای" به دست آمده روی لباس قربانی تجاوز مطابقت کرد، دهان به اعتراف گشود و به سه فقره تجاوز جنسی اعتراف نمود.»^(۱۳)

"دی ان ای" چیست؟

«"دی ان ای" یا "اسید دی اکسی ریبو نو کلوتیک" از دورشته مارپیچ مانند تشکیل می شود که ساختار ژنتیکی انسان را تشکیل می دهند. این طرح ها یا نقشه های زیستی از طریق ژنها از والدین به فرزندان منتقل می شوند. "دی ان ای" در تمام سلولهای بدن وجود داشته و جزئی از ذات سلول به شمار می رود. "دی ان ای" یک فرد در تمام سلول هایش مثل هم بوده و در طول زندگی تغییری نمی کنند. به عنوان مثال "دی ان ای" که در خون یک فرد وجود دارد با "دی ان ای" موجود در بزاق وی یکی است. "دی ان ای" در تمام بافت های بدن مانند خون، مو، بزاق، پوست، عرق، استخوان، تار مو، مخاط بینی، منی و ترشحات واژنی یافت می شود.»^(۱۴)

«بدن یک انسان بالغ از صد تریلیون سلول

پس از آنکه کشورها به اهمیت به کارگیری "دی ان ای" در کشف جرم پی بردند، اقدام به تهیه نمونه "دی ان ای" از مرتکبین جرایم جنسی، جرایم فشنونت آمیز و هم تنی بازداشت شدگان نموده اند. این نمونه ها مورد آزمایش "دی ان ای" قرار می گیرند و پس از شناسایی ۱۳ منطقه از "دی ان ای" که در افراد متفاوت است، یک پروفایل ایجاد می شود. این پروفایل در بانگی به نام بانک "دی ان ای" نگهداری می شود.

تشکیل شده است که در تمام این سلول ها "دی ان ای" وجود دارد، تا چندی پیش دانشمندان بر این باور بودند که "دی ان ای" تنها در هسته سلول وجود دارد لکن امروز ثابت شده است که امکان استخراج "دی ان ای" از میتوکندری سلول نیز وجود دارد. هر سلول دارای یک "دی ان ای" هسته ای^(۱۵) و صدها "میتوکندریال دی ان ای"^(۱۶) است. "دی ان ای هسته ای" از طریق (والدین نیمی از پدر، نیمی از مادر) به فرزندان منتقل می شود. اما "میتوکندریال دی ان ای" تنها از طریق مادر به فرزند منتقل می شود. از این رو عاملی مهم در اثبات نسب مادری به شمار می رود.»^(۱۷)

"دی ان ای" ابزاری دقیق برای شناسایی افراد

مهم ترین سؤالی که درباره "دی ان ای" به ذهن می رسد این است که تا چه حد می توان به "دی ان ای" در شناسایی افراد اطمینان نمود؟ در پاسخ باید گفت که "دی ان ای" تمام انسانها جز دو قلوهای همسان با هم فرق دارد. به عبارتی دیگر، احتمال اینکه دو انسان دارای "دی ان ای" مشابه باشند، تقریباً محال است و همین شاخصه

مهم "دی ان ای"، یعنی تنوع آن در افراد، آن را به ابزاری بسیار دقیق برای شناسایی افراد و به ویژه مجرمین تبدیل نموده است.»^(۱۸)

برتری های این شاخص نسبت به روشهای پیشین

«آزمایش "دی ان ای" در مقایسه با روش های قبلی مورد استفاده در تحقیقات جنایی (روش پروتئین حاصل شده از سرم خون که در اوایل دهه ۱۹۷۰ م. مورد استفاده قرار می گرفت) دارای برتری هایی است. یکی از وجوه برتری "دی ان ای" تنوع آن است. نوع افراد در "دی ان ای" بسیار بیشتر از تنوع آنها در پروتئین است. بنابراین، امکان یکی بودن "دی ان ای" دو انسان فرضی تقریباً محال است. علاوه بر این، پایداری و ثبات "دی ان ای" در برابر تغییرات محیطی و حرارتی در مقایسه با روشهای قبلی بسیار بالاست. ثبات "دی ان ای" تا آنجایی است که حتی مدتها پس از مرگ نیز می تواند مورد شناسایی قرار گیرد، که برای مثال می توان به "دی ان ای" به دست آمده از مومیایی های مصری و یا ماموتهای منقرض شده اشاره نمود.»^(۱۹)

ذکر مثالی دیگر در این زمینه خالی از لطف نیست:

«دانشمندان استرالیایی با تست "دی ان ای" رمز معمای یکی از کهن ترین حوادث جنایی در جهان را گشوده اند. آنها با معاینه جسد پنج هزار ساله یک شکارچی عصر یخ به نام "اوتزی" در یافتند که وی از پشت سر هدف اصابت تیر قرار گرفته است. محققان دانشگاه کوئینزلند برای درک آخرین رویدادهای زندگی "اوتزی" که جسد منجمد او در سال ۱۹۹۱ م. در ناحیه دور افتاده ای در کوههای آلپ پیدا شد، به تجزیه "دی ان ای" بدن او پرداختند. نتایج این تست نشان می دهد که او در نتیجه یک درگیری به قتل رسیده است که این پاسخ می تواند دیرینه ترین پرونده جنایی جهان را برای همیشه ببندد.»^(۲۰)

نمونه های قابل آنالیز

«از آنجایی که تست "دی ان ای" روی سلولهای بدن صورت می گیرد، هر ماده ای که حاوی



سلول باشد می تواند مورد تست "دی ان ای" قرار گیرد. مایعات بیولوژیکی بدن که حاوی سلول هستند مانند خون، بزاق دهان (بر لبه های پاکت نامه یا ته سیگار)، موی ریشه دار، سلولهای گونه و حتی ذرات بسیار ریزی چون ریشه موی کنده شده، یک سانتیمتر مربع لکه خون، ۳ میکرو گرم منی از نمونه واژنی، همه و همه نمونه هایی هستند که می توانند مورد تحلیل قرار گیرند. (حتی اگر چندین سال قدمت داشته باشند.) بایستی یادآور شد با ظهور شیوه های نوین در تحلیل "دی ان ای" (MT DNA) امکان تحلیل مایعات بیولوژیکی فاقد سلول نیز فراهم شده است.^(۸) روش های آنالیز "دی ان ای"^(۹) روش RFLP: یکی از شیوه های متداول

تحلیل "دی ان ای" در تحقیقات جنایی است و برای اولین بار در سال ۱۹۸۵ م، توسط "آلک جی جفریز" مورد استفاده قرار گرفت. با روی کار آمدن تکنیک های جدیدتر و مؤثرتر در تحلیل "دی ان ای"، این شیوه همچون گذشته کاربرد ندارد. این امر به این خاطر است که در استفاده از این روش به مقدار زیادی "دی ان ای" نیاز است. در ضمن در صورتی که نمونه ها تحت تأثیر فاکتورهای محیطی همچون گرد و خاک قرار گیرد استفاده از این شیوه ممکن

نیست.

روش QCR: "به کمک این شیوه می توان مقادیر بسیار کم "دی ان ای" که از موها، ته سیگار، تمبر پستی و حتی بزاقی که بر لبه فنجان قهوه استخراج می شود مورد تحلیل قرار گیرد. در حالی که در شیوه RFLP به مقدار بسیار بیشتری "دی ان ای" برای تحلیل نیازمندیم. تحلیل نمونه "دی ان ای" با این روش بسیار دقیق تر از روش های دیگر است. این روش برای نخستین بار در سال ۱۹۹۳ م، مورد استفاده قرار گرفت.

روش STR: در این روش سیزده منطقه معین از "دی ان ای" مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از آن یک پروفایل ایجاد می شود. تنوع "دی ان ای" افراد در این سیزده منطقه به ما کمک می کند که با استفاده از آن برای هر فرد یک پروفایل ایجاد کنیم. در حال حاضر FBI برای ایجاد پروفایل در سیستم بانک "دی ان ای" از این روش بهره می برد.

روش MT DNA: "این شیوه برای اولین بار در سال ۱۹۹۶ م، در دادگاهی در امریکا مورد استفاده قرار گرفت. این شیوه برای تحلیل "دی ان ای" در نمونه هایی که توسط "STR_REL" قابل تحلیل نیستند به کار می رود. در روش های

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
موسسه ملی حقوق اساسی



"STR_REL_PCR" برای تحلیل "دی ان ای" نیازمند استخراج هسته سلولی از یک نمونه هستیم. در حالی که در شیوه "MT DNA" نیازی به هسته سلول نداریم و مواد ذره ای موجود در سلول که "میتوکندری" نامیده می شود مورد آنالیز قرار می گیرد. در نتیجه، نمونه های بیولوژیکی قدیمی که فاقد مواد هسته سلولی هستند مانند مو، استخوان و دندان تنها با این روش قابل تحلیلند و با روش های "STR_REL" نمی توانیم آنها را مورد تحلیل قرار دهیم. استفاده از این روش در تحقیقات در پرونده هایی که برای سالها لاینحل باقی مانده اند بسیار ارزشمند خواهند بود.^(۱۰)

روش Y-CHROMOSOME: کروموزوم Y مستقیماً از پدر به پسر منتقل می شود. بنابراین، با تحلیل آثار ژنتیکی کروموزوم Y می توان به نسب پدری مردان بزهکار، پی برده و در نتیجه آنها را شناسایی نمود.

این شیوه در مورد پرونده های مربوط به تجاوز جنسی که در آن بیش از یک متجاوز وجود دارد، می تواند مفید واقع شود. در واقع با استفاده از این روش می توانیم نمونه های منی یا خون چند مرد را که با هم ترکیب شده است از هم جدا کرده و برای هر کدام یک پروفایل تشکیل و نهایتاً همه آنها را شناسایی کنیم.

بانک "دی ان ای" (CODIS)

پس از آنکه کشورها به اهمیت به کارگیری "دی ان ای" در کشف جرم پی بردند، اقدام به تهیه نمونه "دی ان ای" از مرتکبین جرایم جنسی، جرایم خشونت آمیز و حتی بازداشت شدگان نموده اند. این نمونه ها مورد آزمایش "دی ان ای" قرار می گیرند و پس از شناسایی ۱۳ منطقه از "دی ان ای" که در افراد متفاوت است، یک پروفایل ایجاد می شود. این پروفایل در بانکی به نام بانک "دی ان ای" نگهداری می شود.

"بانک" دی ان ای "با آمیختن کامپیوتر و فناوری "دی ان ای" به ابزاری بسیار مهم برای مبارزه با جرایم خشونت بار تبدیل شده است. این بانک از دو فهرست، برای یافتن مجرمین در مواردی که مواد بیولوژیکی در صحنه جرم به جای می ماند

بهره می‌برد که از این دو فهرست، یک فهرست شامل "دی ان ای" مرتکبین جرایم جنسی و جرایم خشونت‌آمیز^{۳۲} و فهرست دیگر شامل "دی ان ای" به دست آمده از صحنه جرم^{۳۲} می‌باشد.^(۳۱)

وقتی که یک نمونه بیولوژیکی (اسپرم، پوست، مو، خون) در صحنه جنایت به جای می‌ماند، به پلیس کمک می‌کند که با انتقال "دی ان ای" یافت شده به بانک "دی ان ای" و مقایسه آن با نمونه موجود در بانک، مجرم را شناسایی نماید.

ایالات متحده و بسیاری از کشورهای دیگر، با ایجاد بانک "دی ان ای" گامی بسیار بزرگ در عرصه مبارزه با جرایم جنسی و جرایم خشونت بار برداشته‌اند. ایالات متحده، بانک "دی ان ای" را به عنوان یک طرح آزمایشی در سال ۱۹۹۰ م، در سطح چهارده ایالت اجرا نموده و اندکی بعد در سال ۱۹۹۴ م، با تصویب قانون "دی ان ای"^{۳۳} FBI را مأمور تشکیل بانک "دی ان ای" در سطح آمریکا نمود. به موجب این قانون تمام ایالات این کشور ملزم به تدوین قوانینی شده‌اند که طبق آن می‌بایستی "دی ان ای" جنایتکاران را به بانک "دی ان ای" ارسال دارند.^(۳۳)

لازم به ذکر است که «نمونه "دی ان ای" موجود در بانک "دی ان ای" آمریکا (MDIS) تا دسامبر ۲۰۰۳ م، به بیش از ۴۶۷/۵۶۴/۱ می‌رسد که از این رقم، ۵۳۶/۴۹۳/۱ "دی ان ای" متعلق به بزهکاران محکوم شده و مابقی آن از صحنه جرم جمع‌آوری شده‌اند.»^(۳۳)

انگلیس نیز در سال ۱۹۹۵ م، اقدام به ایجاد بانک "دی ان ای" نمود که در حال حاضر بیش از دو میلیون پروفایل بزهکاران در آن نگهداری می‌شود.

متأسفانه در ایران اقدامی در راستای ایجاد بانک "دی ان ای" متشکل از نمونه‌های "دی ان ای" از تمامی زندانیان و مرتکبین جرایم جنسی صورت نگرفته است، لیکن "بخش" دی ان ای "پزشکی قانونی، بانکی از "دی ان ای" افراد معرفی شده - از سوی دادگاه جهت آزمایش دی ان ای - تهیه نموده است که بالغ بر ۱۰۰۰ پروفایل می‌باشد.^(۳۳)

آزمایش "دی ان ای" در مقایسه با روش‌های قبلی مورد استفاده در تحقیقات جنایی (روش پروتئین حاصل شده از سرخون که در اوایل دهه ۱۹۷۰ م، مورد استفاده قرار می‌گرفت) دارای برتری‌هایی است. یکی از هجوه برتری "دی ان ای" تنوع آن است. نوع افراد در "دی ان ای" بسیار بیشتر از تنوع آنها در پروتئین است. بنابراین، امکان یکی بودن "دی ان ای" دو انسان فرضی تقریباً مهال است.

که این رقم در مقایسه با بانک "دی ان ای" دیگر کشورها بسیار ناچیز به نظر می‌آید.

به نظر می‌رسد ضرورت ایجاد بانک "دی ان ای" در ایران بیش از هر زمانی احساس می‌شود. ایجاد بانکی متشکل از "دی ان ای" مرتکبین جرایم، بویژه جرایم جنسی، دستگاه قضایی را قادر خواهد ساخت تا در کمترین زمان ممکن مجرم واقعی را دستگیر نماید. تأثیر مهم دیگر ایجاد چنین بانکی، کاهش میزان جرایم است؛ زیرا در بسیاری از موارد مرتکب جرم با تصور فرار از جرم مبادرت به ارتکاب مجدد جرم می‌نماید و در صورتی که وی بداند بلافاصله پس از ارتکاب جرم دستگیر می‌شود، هرگز به فکر ارتکاب جرم نمی‌افتد.

'دی ان ای' در ایران

در کشور ما اگرچه "دی ان ای" به مثابه کشورهای دیگر مورد استفاده وسیع در کشف جرم قرار نمی‌گیرد، لیکن اقداماتی در این راستا صورت گرفته است که درخور توجه است. «ابتکار ایجاد بخش "دی ان ای" در پزشکی قانونی در زمان ریاست دکتر توفیقی شکل گرفت و اندکی بعد این بخش در ۱۹ بهمن ۱۳۷۴ توسط آیت‌آ... یزدی ریاست وقت قوه قضائیه افتتاح شد. ایجاد چنین نهادی در پزشکی قانونی سبب

سرعت ودقت بیشتر در پرونده‌های ارجاعی از سوی دادگاه شده است. از روش‌های قبلی مورد استفاده در این سازمان می‌توان به روش‌های سرولوژیکی و شیمیایی اشاره نمود. این روش‌ها دارای معایبی بودند که استفاده از آنها را در بسیاری از موارد غیرممکن می‌نمود و از سوی دیگر درصد اطمینان این روش‌ها ۶۰-۷۰ درصد می‌باشد، در این صورت بسیاری از پرونده‌ها برای مدت‌ها لاینحل باقی می‌ماند. از آنجایی که درصد اطمینان آزمایش "دی ان ای" بسیار بالاست می‌توان با استفاده از آن به قضاوت پاسخی قطعی و یقینی داد تا بتوانند بر اساس آن علم یقینی حاصل نمایند. اولین پرونده‌ای که در این مرکز مورد انجام آزمایش "دی ان ای" قرار گرفت مربوط به تعیین رابطه نسبی بود. این مرکز در حال حاضر از روش‌های STR_PCR در آزمایش "دی ان ای" بهره برده و روش Y_CHROMOSOME هم در مرحله برنامه‌ریزی برای Set up قرار دارد. مدرنترین روش آنالیز "دی ان ای" که MT DNA می‌باشد از سال ۱۳۸۲ در مرحله مطالعه و تحقیق قرار دارد. این مرکز در حال حاضر از مساعدت علمی، تحقیقاتی مؤسسه (EDNAP) - متشکل از متخصصان بخش ژنتیک جنایی کشورهای اروپایی - بهره می‌برد.^(۳۵)

«علاوه بر مرکز "دی ان ای" که در پزشکی

قانونی مستقر است مقدمات راه اندازی آزمایشگاه "دی ان ای" در مراکز پزشکی قانونی استانهای مازندران و اصفهان در دست انجام است» (نامه شماره ۱/۷/۱۳۷ مورخ ۱۳۸۰/۷/۱۱ رئیس سازمان پزشکی قانونی به ریاست محترم نهاد قوه قضائیه).

دلیل دی ان ای در دادگاه های ایران
در کشورهای پیشرفته ای کماز "دلیل دی ان ای" در دادگاه ها استفاده می شود. "دی ان ای" به عنوان دلیلی یقینی و قطعی پذیرفته شده و به تنهایی مستند صریح حکم قرار می گیرد، تا آنجایی که حکم اعدام هم با استناد به این دلیل صادر شده است (Spencer_Virginia Supreme Court Case Of Wilson).

در دادگاه های ایران اگرچه "دلیل دی ان ای" به تنهایی و صریحاً مستند حکم قرار نمی گیرد، لیکن از راه های مؤثر در علم قاضی به شمار می رود. "وفق ماده (۱۰۵) ق.م.ا، قاضی می تواند برای اثبات کلیه جرایم به علم خود که از طرق متعارف و یا علمی کسب شده استناد نموده و بر اساس آن حکم صادر نماید. و همچنین به موجب مواد (۸۳) تا (۸۸) ق.آ.د.ک، قاضی می تواند برای رسیدن به علم، موضوع را جهت آزمایشهای علمی از جمله تست "دی ان ای" به پزشکی قانونی ارجاع دهد.^(۲۶)

"ریاست محترم قوه قضائیه با ارسال بخشنامه ای به رؤسای دادگستری استان ها، اهمیت استفاده قضات از "دی ان ای" در دادگاه ها را یادآور شده است."^(۲۷)

(بخشنامه شماره ۱۶۹۱۸/۸۰/۱ رئیس نهاد قوه قضائیه به رؤسای کل دادگستری استان ها.)
در نهایت، باید متذکر شویم که در حقوق ایران، "دی ان ای" اگرچه مستند صریح حکم دادگاه ها قرار نمی گیرد، لیکن از راه های مهم در سکون نفس قاضی محسوب می شود؛ و ارزش این دلیل نوپا تا جایی است که می تواند دلایل نظری سنتی (اقرار، شهادت و...) را از درجه اعتبار ساقط نماید.^(۲۸)

نتیجه گیری:

اگرچه در ابتدا کشورها (به ویژه قضات آنها) در پذیرش "دلیل دی ان ای" در دادگاهها بسیار محتاطانه عمل می کردند، ولی به تدریج آنرا پذیرفته و اقدام به سرمایه گذاری قابل توجهی در زمینه این دلیل نوپا نموده و به آموزش وکلا و قضات در این زمینه پرداختند. برخی از این کشورها نظیر ایالات متحده امریکا، توجه خاصی به استفاده از این فناوری در دادگاه نمودند که درخور توجه است. به عنوان مثال می توان به تشکیل کمیسیونی ویژه به نام (dna evidence The commission on the future of به دستور "جانث رنو" (دادستان اسبق امریکا) در سال ۱۹۹۸ م، اشاره نمود.^(۲۸)

علاوه بر این می توان به «اختصاص مبلغ یک میلیارد دلاری توسط "جورج دبلیو بوش" در مارس ۲۰۰۳ م، برای تحقیقات در زمینه "دی ان ای" اشاره کرد. وی با اختصاص این مبلغ خواستار ایجاد لابراتوارهای جنایی، حمایت از افرادی گناه و همچنین فعال تر شدن تحقیقات در زمینه "دی ان ای" شد.»^(۲۹)

امروزه، نقش بسیار مهمی که "دی ان ای" در حل پرونده های جرایم جنسی و خشونت آمیز ایفا می کند بر کسی پوشیده نیست. "دی ان ای" در دو دهه اخیر توانسته است بسیاری از بی گناهان را از زندان یا بند مرگ برهاند و در مقابل متهمان واقعی را در چنگال عدالت گرفتار سازد.

"دی ان ای" آنهایی را که اشتباهاً متهم، محکوم و یا اینکه زندانی شده اند از مجازات رهاییده و در مقابل، ما را به سوی مجرم واقعی هدایت می کند و از این طریق به دستگاه قضایی در تحقق عدالت کمک شایانی می کند. اعضای جامعه کیفری برای شناسایی و درک اهمیت "دی ان ای" می بایستی آموزشهای لازم را فرا گیرند. و همین طور می بایستی آموزشهای لازم را جهت آگاه نمودن قشر آسیب پذیر - در برابر جرم - در خصوص اهمیت "دی ان ای" در دستگیری مجرمین را فرا گیرند.

«اگرچه "دی ان ای" به عنوان ابزاری بسیار

قوی در سیستم قضایی به شمار می رود، لیکن در صورتی که نمونه مورد آزمایش، با دقت جمع آوری و تست نشود، ارزش خود را از دست می دهد. بنابراین، در جمع آوری و تست "دی ان ای" می بایستی بسیار دقت نمود.»^(۳۰)

قربانیان جرایم خشونت بار برای مدتهای مدیدی مورد بی توجهی قرار گرفته بودند، ولی امروزه سیستم قضایی ابزاری در اختیار دارد که با آن آسودگی و آرامش خاطر را به قشر آسیب پذیر - در برابر جرم - هدیه می کند. قانونگذاران، تکنسین های لابراتوارها، دادستان ها و افرادی که به نحوی در این فرایند شرکت دارند، در صف مقدم انقلاب "دی ان ای" قرار دارند؛ و آنها می بایستی جامعه را از نقش حیاتی که "دی ان ای" در حفاظت از قربانیان جرایم ایفا می کند، آگاه نمایند.



پی نوشت ها:

1_Francis Galton.

2_Fingerprinting.

3_Unique Identifier.

۴- "دی ان ای" در سال ۱۹۵۰ م. توسط کریک و واتسون کشف شد ولی سه دهه بعد وارد علم حقوق شد.

5_Investigation.

6_Trial.

7_Deoxyribonucleic Acid.

8_Rhode Island, Utah, Main, North Dakota.

9_Dr. Alec J. Jeffreys & Peter Gill, Dr. Dave

Werrett Of Leicester University.

10_Lynda Mann .

11_Richard Buckland.

12_Forensic Science Service.

13_Colin Pitchfork.

14_Tommy Lee Andrews.

15_Wilson Spencer.

16_David Vazquez.

17_Desmond Applebee.



2001, Bureau of Justice Statistics
Bulletin, January 2002, NCJ 191191, P7.

22. see www.fbi.gov/hq/lab/codisindex1.htm.

23. Ibid.

۲۴. برگرفته از مصاحبه‌ای با سرکار خانم دکتر لشکری، معاون محترم بخش تشخیص هویت و "دی ان ای" سازمان پزشکی قانونی، سعید صمدی مله، شنبه ۲۷ فروردین ۱۳۸۴.

۲۵ - پیشین.

۲۶ - مؤذن زادگان، حسنعلی و بابک عظیمی فر، بیواتیک، مجموعه مقالات، چاپ اول، انتشارات سمت، تهران، ۱۳۸۳.

ص ۱۵۲.

۲۷ - همان، ص ۱۵۲.

28. Op.Cit.www.ornal.gov.

29. Ibid.

30. Kathryn M .Turman,
Understanding DNA Evidence: A
Guide for Victim Service Provider,
Office for Victims of Crime (OVC)
Bulletin, April 2001, P8.

7.www.forensic.gov.uk/forensic-t/inside/news/casefiles.php.

8. Ibid.

9. Op .Cit, E. Connors, T. Lundregan ,
N. Miller ,T. Mc Ewen,P4.

10. ibid, p5.

11. Rob Warden, Illions Death Penalty Reform: How it happened, what it promised, The Journal of Criminal Law& Criminology, Vol.95, No.2, 2005, pp 396-397.

12.Jeremy Gans and Gregor Urbas,
DNA Identification in the Criminal Justice System , Trends & Issues ,No226 ,May 2002,Australian Institute of Criminology,p5.

13.Ibid ,Jeremy Gans& Gregor Urbas,
P.1.

14. Federal Bureau of Investigation Educational Internet Publication, The Hope Denise Hall DNA Action Memorial, see [www.hope dna.com docs /fbi_kinds_dpape.htm](http://www.hope dna.com/docs /fbi_kinds_dpape.htm).

15. www.ornal.gov/sci/techresources/human-genome/ elsi/ forensics. shtml.

16.Julie E.Samuels,Christopher Asplen,
the Future of Forensic DNA Testing : Predictions of the Research and Development Working Group, U.S. Department of Justice, November 2000, NCJ 183697,p15.

17. see www.bbc.co.uk/persian/science/030814h-si-iceman.shtml.

18. Op. Cit, Jeremy Gans& Gregor Urbas, p2.

19. Op.Cit.www.ornal.gov.

20. Ibid.

21. Greg W. Steadman, BJS Statistician, Survey of DNA Crime Laboratories,

18_Nuclear DNA.

19_Mitochondrial DNA.

20_Restriction Fragment Length Polymorphism.

21_Polymerase Chain Reaction.

22_ Short Trandem Repeat.

23_Mitochondrial DNA.

۲۴. از این شیوه (میتوکندریال دی ان ای) برای شناسایی نظامیان کشته شده در جنگ کره و ویتنام استفاده وسیعی شد. از این شیوه در مطالعه منشاء و چگونگی مهاجرت جمعیت انسانی هم استفاده می شود.

25. Combined DNA Index System.

26_Convicted Offender Index.

27_Forensic Index.

28_DNA Identifiucation (Public Law103 322).

29_National DNA Index System.

منابع:

1. The Law Reform Commission, reland, (LRC CP 29-2004), Consultation Paper on the Establishment of DNA atabase, March 2004, P.9.
- 2.haward Coleman & Eric Swenson, DNA in Court Room, A Trial Watcher's Guide,published by Genelex Press,Seattle, Washington, U.S.A 1994,Chapter 2.
- 3.Gross,Jacoby,Matheson,Montgomery & Patel, Exoneration in the United States 1989- 2003, April 19, 2004, P.7.
4. Ibid, PP7-8.
5. Technology Review, Feb2005, Vol. 108, Issue 2, p20.
6. E. Connors, T. Lundregan , N. Miller ,T. Mc Ewen , June 1996,Convicted by Juries ,Exonerated by Science: Case Studies in the Use of DNA Evidence to Establish innocence After Trial, U.S Department of justice ,National Institute of Justice(NIJ), Washington D.C ,pp.6-7.

