

سرطانهای ناشی از کار

مجله علمی نظام پزشکی

سال ۲، شماره ۱-۲، صفحه ۱۴۳، ۱۳۵۰

دکتر رشید یاسمی - دکتر صمد قضائی *

و هوای آلوده نیز وجود دارد و به همین لحاظ این موضوع توجه دانشمندان بهداشت را نیز بخود معطوف داشته است. دیگر از سرطانهای نسبتاً شایع ناشی از کار کردن با مواد شیمیایی میتوان سرطانهایی را نام برد که منشأ آنها آمینهای معطر است. آمینهای معطر در صنایع گوناگون مورد استعمال دارند که از همه مهمتر رنگسازی است و در بین آنها از همه خطرناکتر میتوان بتانال-فیل آمین و بنزیدین را ذکر کرد، این مواد معمولاً سرطان مثانه را بوجود می آورند که بنظر می آید علتش دفع متابولیت های آنها از راه ادرار باشد.

در بین سرطانهای ناشی از عوامل فیزیکی از همه مهمتر سرطانهایی است که منشأ آنها اشعه ایکس و مواد رادیواکتیو میباشد. متأسفانه در باره این نوع سرطانها، خطرات تلخ فراوان در تاریخ باقی مانده است. از قرن پانزدهم بعد، که معادن آرسنیک و کبالت در ناحیه ساکس آلمان مورد استخراج قرار گرفت (معادن رادیواکتیو)، مدتهای مدید همه سال عده زیادی از کارگران این معادن به انواع سرطانها، بویژه سرطانهای برونش، مبتلا و فوت شده اند و جای تعجب نیست که در سال ۱۸۷۹، از هر چهار نفر کارگر این معادن سه نفر در اثر سرطان فوت میشده است. شاید بیماری معدنچیان یا *mala metalorum* که در اعصار گذشته باعث مرگ کارگران معادن بوده و پاراسلی (Paracelse) از آن نام برده، چیزی جز این نوع سرطان نبوده است؟ سرطانهای ناشی از اشعه ایکس نیز مدتها برای جان صاحبان حرف پزشکی بوده و قربانیان فراوانی داده است. خوشبختانه امروزه خطرات اشعه ایکس یا مواد رادیواکتیو کاملاً شناخته شده و مقررات پیشگیری دقیقی در باره آنها تنظیم شده که در صنایع

دانشمندانگلیسی، پرسیموال پت Percival Pott در سال ۱۷۷۵، به وفور اپی تلیومای اسکروتوم در بین بیمارانی که باو مراجعه میکردند پی برد.

پت ضمن تحقیق باین نتیجه رسید که اغلب این بیماران کارگران بخاری پاک کن هستند که از سنین کودکی (۱۰-۱۲ سالگی) بیساک کردن دوده های انباشته در داخل بخاریهای دیواری آن زمان اشتغال داشته اند، این پزشک دانشمند با پی بردن برابطه بین دوده واپی تلیومای اسکروتوم، در حقیقت اولین سرطان ناشی از کار را بجهانیان شناساند. لازم بذکر نیست که در سالهای بعد، سرطانزا بودن دوده و وجود مواد سرطانزا بویژه (۳-۴ بنزوپیرن Benzopyrene) بمقدار زیاد در دوده و سایر مشتقات مواد نفتی و ذغال سنگ، طبق موازین علمی باثبات رسید و امروزه یک قسمت از مجاهدات جهانی دانشمندان بر علیه سرطان، با مطالعه در انواع این قبیل سرطانها انجام میگردد.

انواع سرطانهای ناشی از کار

سرطانهای ناشی از کار بطور کلی بدو دسته، سرطانهای ناشی از عوامل شیمیایی و فیزیکی، تقسیم شده اند که هر کدام از آنها کارگرانی را که با عوامل مزبور سروکار دارند در معرض تهدید قرار میدهد. از بین سرطانهای ناشی از مواد شیمیایی، از همه مهمتر سرطانهایی است که منشأ آن از مشتقات ذغال سنگ و نفت میباشد. این سرطانها بیشتر پوست و ریه را در معرض خطر قرار میدهند، بعلا ت تماس مواد مزبور با پوست بدن و استنشاق ذرات و بخارات آنها. وجود هیدروکربورهای معطر در مشتقات ذغال و نفت را علت بروز سرطان میدانند. بعضی از این مواد بویژه ۳-۴ بنزوپیرن، بمقدار زیاد، در دود سیگار

* دانشکده پزشکی- دانشگاه تهران

حرف مربوط مورد توجه قرار میگیرد و با وجود وسعت دامنه کار برد این مواد، راههای پیشگیری از خطرات آنها نیز شناخته شده است.

خصوصیات سرطانهای ناشی از کار

اگر علت بروز سرطانها دقیقاً شناخته نشده لااقل عوامل مولد سرطانهای ناشی از کار مشخص گردیده و راه پیشگیری از آنها نیز معلوم شده است. بنظر اغلب دانشمندان هم عوامل شیمیائی و هم عوامل فیزیکی، در سرطانهای مورد بحث، اثر سرطانزایی خود را بطریق فیزیکی انجام میدهند. طرفداران این نظریه که Schmidt و Daudel و Pullmann در رأس آنان قرار دارند معتقدند که مواد سرطانزا در آتمهای خود دارای الکترونهاى محیطی متحرکی هستند بنام «الکترون π» که دارای انرژی خاص سرطانزایی میباشند. مجموعه آتمهایی که دارای الکترون π متراکم هستند در حقیقت دارای بار الکترونی سرطانزایی باشند که باصطلاح آنرا بار الکترونی (K. Charge electronique) مینامند (K از کانسر اخذ شده است). این بار الکترونی سرطانزا روی پروتوپلاسم سلول اثر کرده موجب تغییرات شیمیائی در آنها میگردد که بالاخره منجر به پدیده سرطانزایی میشود. اثر آنها بر سلولهای جوان که فعالتر و ظریفتر و کم مقاومت ترند بیشتر است. بنظر این

دانشمندان تغییرات سرطانزایی بیشتر در پروتئین بازوفیل سلولها ایجاد میشود مخصوصاً اجسامی که از حیث پنتوز نوکلئوتید (Pentose nucleotide) و گروههای SH غنی میباشد مانند کندریومها (میتو کندری و میکروزوم وارگانوپلاسم). سرانجام این تغییرات غیرطبیعی، یا مرگ سلول و یا تکثیر و تنوع (differentiation) خارج از اندازه آنست که منتهی به پدیده سرطانزایی میگردد.

بطوریکه ذکر شد، این سرطانها معمولاً در محل تماس ماده سرطانزا با بدن بروز میکند و در ایجاد آنها، استعداد، زمینه و کیفیت زندگی و تغذیه، مثل سایر سرطانها، دخیل است. هراتهاب مزمن یا تحریک طولانی و ناهنجاریهای موضعی یا منطقه ای مادرزادی یا اکتسابی، زمینه هیستوشیمیک خاصی را برای بروز سرطان آماده میکند. طرز تغذیه با توجه به نقصان انواع پروتئینها یا ویتامینها که بطور تجربی ارزش پیشگیری از سرطان را دارد، استفاده از داروهای مختلف مانند استروژنها و غیره که شهرت سرطانزایی دارد، مصرف سیگار یا زندگی در نقاط آلوده با توجه بوجود مواد سرطانزا در دود سیگار یا هوای شهرهای آلوده، علل و عواملی هستند که بطور مستقیم یا غیرمستقیم در بروز سرطانهای ناشی از کار دخالت می کنند. از خصوصیات این سرطانها، معلوم بودن عوامل مولد آنها و در نتیجه امکان پیشگیری از آنها است.

REFERENCES

1. Albahary C. 1957 et 1961. Intoxications et maladies par agents physiques (Encyclopedie medico chirurgical). Tome II. Cancers professionnels. 165. 32 A 10 P-I-15
2. Desoille H. 1957 Cours de Medecine du travail. Cancers professionnels. Tome. II. P. 217--235. Librairie le Francois Paris.
3. Mathé G. 1967. Le cancer. La cancerisation. P-37-63. Librairie Hachette, Paris.
4. Simonin C. 1967. Medecine du Travail. Cancerologie Professionnelle. P. 656_661. Librairie Maloine, Paris.

۵- دکتر صمد قزائی ۱۳۴۶ سرطانهای ناشی از کار، چاپخانه دانشگاه تهران