نوروپاتی‌های عصب بینائی

اتیولوژی بیماری و اثردرمانی هیدروکسوکوبالمین

دکتر محمد حسن پیرزاده *

مجلهٔ علمی نظام پزشکی
شماره ۵ ، صفحه ۳۷۶ ، ۱۳۴۹

مدتهاست که مکاتب مختلف چشم پزشکی درباره علل پیدایش و مکانیسم نوروپاتیهای عصب بینائی مشغول مطالعه میباشند و بررسی این‌موضوع روزبروز گسترش یافته وپژوهش‌های عمیقتری دراین زمینه انجام میگیرد.

دربررسی‌های اخیر دانشگاه گلاسگو (Glasgow)وجود ماده‌سمی بنام سیانید(Cyanide)عامل‌اصلی‌پیدایش‌این‌دسته نوروپاتی‌های عصب بینائی‌شناخته شده‌است: نوروپاتی درنتیجه مسمومیت‌تنباکو، نوروپاتی‌درکمخونی بدخیم، نوروپاتی‌درنتیجه‌دیابت‌وحتی‌درآتروفی ارثی‌عصب بینائی (Leber's Hereditary Optic Atrophy)

۱. نوروپاتی بعلت استعمال تنباکو- بطوریکه‌آمار نشان میدهد معتادین به‌پیپ وسیگاربرگ بیشترازمصرف کنندگان سیگارهای معمولی دچارناراحتی عصب بینائی میشوند ومدتهاست که مجادله وبحث بین‌مکاتب مختلف درباره علت نوریت عصب‌بینائی‌درنتیجه استعمال‌تنباکودرجریان‌است. Duke-Elder درسال ۱۹۴۰ متذکر شدکه ایجاد ماده سمی‌ناشی‌از تنباکو و اختلال تغذیه عصب،علت بیماری است و Carroll درسال۱۹۵۸ آنرا تأییدکرد. درسال ۱۹۵۸ Wokes مسئله بوجود آمدن ماده سمی بنام سیانید (Cyanide) رامطرح‌ساخت ودرسال۱۹۵۱ Leishman ودرسال ۱۹۵۸ Heaton وهمکارانش‌اختلال‌متابولیسم‌ویتامینB_{12}راعامل پیدایش این‌نوروپاتی معرفی‌کردند.

در۶۳ بیمار مبتلا به امبلیوپی درنتیجه تنباکو که مورد مطالعه قرارگرفتند،در ۳۳ درصد آنهاسطح ویتامین B_{12} سرم کمتر از ۱۵۰$\mu g/ml$ (میکرومیکروگرام) بوده و در ۱۸ بیمار یعنی ۴۴ درصد ، اختلال جذب ویتامین B_{12} مشاهده شده است (Schillingtest with Radioactive B_{12}) واز ۳۰ بیمارمبتلا، رژیم غذائی ۸ نفر، یعنی ۲۵ درصد تقریباً، دارای ویتامین B_{12} کمتراز حدطبیعی بوده است (Chisholm Foulds)

ماده سمی سیانید،دربدن‌بوسیله هیدروکسوکوبالمین Hydroxo-Cobalmin زهرزدایی (Detoxified)شده، تبدیل به‌تیوسیانات (Thiocyanate) میشود.

Stoa درسال۱۹۵۷ نشان دادکه‌دربدن افراد معتاد،مقداربیشتری تیوسیانات وجود دارد و از طرف دیگرسطح این ماده در بدن افراد مبتلا به آمبلیوپی ناشی از تنباکو کمتر از معتادین غیر-آمبلیوپ میباشد؛ زیرا یابعلت کمبود ویتامینB_{12}ویاوجودانواع دیگر آن غیر از هیدروکسوکوبالمین ، که قدرت تبدیلی‌سیانید را به‌تیوسیانات ندارند ، ماده سمی در بدن زهرزدایی نشده و عارضه نوروپاتی بوجود میاید.

ونیز ثابت شده‌که افراد معتاد، که سطح ویتامینB_{12} خون آنان کمترازطبیعی‌است، بامقدارکمتری تنباکومبتلا به‌آمبلیوپی‌میشوند وبا متوقف‌کردن منبع ایجاد سیانید(منع‌استعمال تنباکو) دراین افراد، بهبود نمایان شده وحتی‌باوجود ادامه‌استعمال‌تنباکو بشرط افزایش سطح ویتامینB_{12} خون (با تزریق عضلانی هیدروکسو-کوبالمین) بهبودکامل بدست میآید.

۲-نوروپاتی‌عصب بینائی‌در نتیجه کم‌خونی بدخیم: (Pernicious-Anaemia)

دراکثر مبتلایان به کمخونی بدخیم، نوروپاتی عصب بینائی، مانند نوروپاتی درنتیجه تنباکو،مشاهده میشود وبیشترمبتلایان به امبلیوپی تنباکونیز دچار انمی‌پرنیسیوزمیباشند. Foulds و

* بیمارستان فارابی ـ دانشکده پزشکی دانشگاه تهران

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-12]

Chisholm بسال ۱۹۶۹ چهار بیمارجالب را متذکر گردیدند که دونفر آنها بعلت علائم کمخونی به‌پزشك داخلی ودونفردیگر بعلت اختلال بینائی به‌چشم‌پزشك مراجعه نمودند. درمورد بیماران دسته دوم، ضمن بررسی آزمایشگاهی جهت تأییدنوروپاتی دراثر تنباکو، به‌انمی برخورد کردند (سطح B_{12} خون کمتراز $(۱۰۰\mu g/ml$ Gastro antibody test megaloblastic erytropoiesis, achlorohydria وجود کم خونی بدخیم را ثابت کرد. ودرمورد بیماران دسته اول که بعلت کم‌خونی به‌پزشك داخلی مراجعه کرده‌بودندنوروپاتی‌عصب‌بینائی‌درحین‌درمان باسیانوکوبالمین مشاهده گردید وبااینکه بعد از مدتی درمان، آنمی آنها بهبود یافت ولی‌اختلال بینائی باقی‌ماند وازنظر بالینی تمام علائم مانند نوروپاتی دراثر تنباکوبود، یکی ازبیماران معتاد به‌پیپ‌بود ودیگری سیگارمعمولی مصرف میکرد و هرچهار نفرتحت درمان با هیدروکسوکوبالمین قرارگرفتند و بهبود سریع وکامل بدست آمد.

ازاین مطالعات چنین نتیجه میشود که عامل نوروپاتی عصب بینائی درآنمی‌پرنیسیوز ومعتادین تنباکوهمان ریشه‌سیانید است که بنظرمیرسد منبع آن استعمال دخانیات است ونظر بپائین‌بودن سطح ویتامین B_{12} خون‌زهردایی‌انجام‌نشده ونوروپاتی‌عصب‌بینائی عارض میشود.

۳- نوروپاتی‌دراثر بیماری‌قند- نوروپاتی‌بیماری قندبسیار نادر است وتشخیص‌آن باوجود رتینوپاتی بیماری قندکارآسانی نیست واکثرمبتلایان به‌بیماری‌قند ونوروپاتی عصب‌بینائی، افراد معتاد بدخانیات میباشند ونوروپاتی آنها درنتیجه اعتیاد به‌تنباکواست وبا درمان هیدروکسوکوبالمین بهبود کامل پیدا میکنند.

۴- اتروفی اولیه وارثی عصب بینائی
(Leber's Hereditary Optic Atrophy)

رابطه بین این نوروپاتی با نوروپاتیهای سمی دیگر هنوزکاملا آشکار نیست، علائم بیماری عبارتست از آتروفی دو طرفه و پیشرونده عصب‌بینائی که درمردان جوان بین ۲۰ تا ۳۰ سال وخیلی بندرت درزنان، که ژن مغلوب‌دارند، بروزمیکند (بینائی‌بطورکامل ازبین‌نمیرود) ازنظرپیدایش بیماری وجود ماده سمی درخون این بیماران توسط عده‌یی ازمتخصصین بیان شده‌است در ۱۹۶۳ اثرماده سمی سیانید در پیدایش مرض توسط J. Wilson مطرح شد ـ او معتقد است دربدن این‌بیماران بطور ارثی آنزیمی وجود داردکه مانع تبدیل سیانید به‌تیوسیانات، یعنی مانع زهرزدایی میشود و چون عده‌یی‌ازاین‌بیماران معتاد به‌تنباکومیباشند مشاهده شده‌که سطح تیوسیانات سرم خون آنها کمتر ازافراد غیر معتاد است والبته باید متذکرشدکه‌درافراد غیرمعتاد سیانید ازمنابع‌دیگری غیراز تنباکو دربدن بوجود میاید. درمقابل Foulds نشان دادکه دربیمار مبتلابه‌اتروفی ارثی عصب بینائی، سطح ویتامین B_{12} خون و جذب‌آن طبیعی است وهیچ اختلالی درمتابلیسم ویتامین وجود ندارد با وجود این‌بیماران را تحت درمان هیدروکسوکوبالمین قراردادند ومشاهده شدکه سطح تیوسیانات خون بالارفت، مانند افراد معتاد به‌تنباکو، وبهبود دربیماران بوجودآمد، حتی‌درآنها که سالها دچاربیماری بودند.

REFERENCES:

1- Freeman, A.G and Heaton, J.M., The Aetiology of Retrobulbar Neuritis in Addisonian Pernicious Anaemia; Lancet 1, 908.
2- Chisholm, I.A,.... (1967), Hydroxocobalamin Versus Cyanocobalamin... Lancet 2. 450.
3- Adams, P., Foulds , W.S,.... (1967); Megaloblastic Anaemia and Vision; Lancet 2, 229.
4- Foulds, W.S., Cant, J.S., Chisholm, I.A., Bronte Stewart, Joan, Wilson, J. (1968). Hydroxocobalamin in the Treatment of Lebers, Hereditary Optic Atrophy. Lancet I, 896.
5- Wilson, J. (1963), Lebers, Hereditary Optic Atrophy, Brain, 86, 347.
6- Wokes, (1958); Tobacco Amblyopia; Lancet 5, 526.
7- Foulds, W.S., Chisholm, I.A., Wilson, J., Bronte Stewart, (1969); The Optic Neuropathy of Pernicious Anaemia; Archives of Ophtalmology, 82,721.
8- Schilling, (1963); Intrinsic Factor Studies., Lab. Clinic. Med. 61, 907.
9- Smith, (1961). Retrobulbar Neuritis in Addisonian Pernicious Anaemia; Lancet 1,1001

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-12]