

## بحث انتقادی

## در پیرامون مقاله تشخیص آبستنی بوسیله آزمایشگاه

نکارش

دکتر آذیر

رئیس بخش آزمایشگاه بیمارستان پهلوی

در صفحات ۲۹۱ تا ۳۰۲ شماره پنجم سال ۱۳۳۲ و صفحه ۳۴۹ شماره ششم همین سال آن مجله مطالبی آقای دکتر نیک فرجام زیر عنوان «تشخیص آبستنی بوسیله آزمایشگاه» و «تشخیص بیماری های تیفوئید . پاراتیفوئید تب مالت و تیفوس در آزمایشگاه بوسیله خون خشک شده» بطع رسیده بود که لازم دانست تذکر مختصری درباره آنها داده شود .

اولا گویا فراموش شده بود نام کتب و مجلات استفاده شده را در آخر مقاله چاپ کنند زیرا که ممکن است یکی از خوانندگان برای کسب اطلاع بیشتری احتیاج بمراجعه بآن مدارک داشته باشد و درج مطالب در مجله ای مانند مجله دانشکده پزشکی بدون مدرک از ارزش مقاله میکاهد .

ثانیا بیشتر آزمایش های راجع به آبستنی که شرح داده شده بود روش های قدیمی بود که مبتنی بر استفاده از گونا دو ترپین میباشد و اسمی از هورمون پرگنان دیول (۱) که بهترین طریقه برای تشخیص مرگ جنین است برده نشده بود و نیز پیشرفت های تازه که درباره آزمایش های شیمیائی مربوط باین موضوع شده است نادیده گرفته بودند .

اینجانب تا آنجا که بتواند سعی میکند پس از مقدمه مختصری این مطالب را جمع آوری نموده تجربیات شخصی را بآن بیفزاید .

همانطوریکه میدانیم هورمون در یونانی بمعنی تحریک و عبارت از ماده شیمیائی است که از غده های مخصوصی وارد خون شده پس از رسیدن به عضو یا غده دیگر سبب

تحريك يا وقفه عمل آن ميگردد و ميدانيم كه تعداد اين غدد در بدن نه است (صنوبري - پي نال (۱) تيروئيد - پاراتيروئيد - تيموس - لوزالمعده - غدد روي كليه تخمدان و بيضه) ولي اعضاء ديگر نيز ميتوانند ترشحات مخصوص داشته باشند مثلاً از جفت ظاهراً ماده ترشح ميشود كه با واسطه تخمدان روي نسج خود جفت اثر نهوده سلامتي آنرا تضمين ميكند هر چند عده معتقدند كه اين ترشحات درجاي ديگر درست شده در جفت ذخيره ميشود .

متأسفانه با وسائل موجود آزمايشگاهي از هورمون هاي موجود در خون وادرا فقط هورمون هاي لوب قدامي صنوبري و تخمدان و اندروژن (۲) هاي بيضه را ميتوان مستقيماً يافت و براي ساير هورمون ها ناچاريم از متابوليسم بازال براي تيروئيد و از قند خون و مواد قندي براي هورمون هاي ستوژنيك (۳) و آدرنو تريك (۴) غده صنوبري و ياكلسيم و فسفر خون براي پارا تيروئيد استفاده كنيم .

بيشتر آزمايش هاي مربوط به بارداري مربوط با استفاده از وجود هورمون گونادوتروفين است كه از كوريون جفت پنج روز پيش از تاريخي كه ميبايستي قاعدگي شروع شود ترشح ميشود و حداكثر ترشح آن در ماه ششم ميباشد و از آن ببعده رفته رفته كم ميشود و بالاترين ميزان آن بين روز ۲۴ تا چهارم آبستني است (۱۰۰۰ تا پنج هزار واحد درادرا ۲۴ ساعت و ده تا ۱۰ واحد در ساني متر مكعب خون) بين روز چهارم تا نهم آبستني ميزان اين هورمون خيلي زياد و در روز هفتم تا ۱۵۰۰ واحد درادرا ۲۴ ساعت ميرسد و ياصد واحد در ساني متر مكعب خون. بعلاوه دو نوع هورمون ديگر روي نسج رحم اثر ميكند يكي هورمون لوتال (۵) كه از متابوليسم پروژسترون (۶) بوجود ميآيد بصورت ملح سديم (۷) با ادرا دفع ميشود و حداكثر ميزان آن قبل از شروع قاعدگي است و در طي قاعدگي ميزان آن بحد اقل ميرسد. دومين هورمون اوستروژن يا فوليكولر است كه از فوليكول

۱- pinéal

۲- androgène

۳- cetogenique

۴- adrénotropique

۵- lutéal

۶- Progesteron

۷- Pregnane 3α 20α diol

های تخمدان ترشح میشود و اهمیت آن به مراتب کمتر از هورمون اولی است و همین هورمون اولی است که پس از ماه های اول حمل از جفت هم ترشح میشود و در زایمان و بیماری های زنان اهمیت فراوان دارد و آنرا با هیدرولیز کردن ادرار و افزودن تولوئن شستن با سود و سپس رنگ زردی که در مجاورت جوهر گوگرد میدهد اندازه میگیرند میزان آن ۲ تا ۶ و گاهی تا ۱۵ میلی گرم در شبانه روز میرسد و از ماه چهارم تا شروع زایمان بالا میرود و به محض شروع علائم زایمان از میزان آن کاسته میشود.

هورمون های گونادوتروفیک در نوع و رشد جنین و بخصوص در اعضاء تناسلی جنین مؤثر هستند و بر ورنر (۱) در ۱۹۵۱ ثابت کرد که از این راه میتوان نوع جنین (پسر یا دختر) را تشخیص داد. میدانیم که در دوران حاملگی این هورمون در کورین بیش از سایر نسوج بدن میباشد و بهمین جهت معتقدند از تروفوبلاست جنین ترشح میشود و در دوره رضاعت در پستان مادریش از اندومتریوم میباشد. و ثابت شده است که مقدار زیادی از این هورمون از کوریون وارد خون میشود و مقداری از آن از جفت گذشته بدن جنین میرسد.

در باره آزمایش فریدمان باید متذکر شد که گاهی خر گوش های ماده با اینکه جدا گانه و دور از نگاه داری میشوند بعلاجه جست و خیز بر روی یکدیگر در روی تخمدان های آنها لکه های خونین پیدا میشود.

در باره آزمایش گالی مانیلینی لازم است تذکر داده شود که در شماره چهارم سال هفتم مجله دانشکده پزشکی آقای دکتر انصاری مفصلاً آنرا شرح داده اند و همان طور که تذکر داده شد چون از روز چهارم میزان هورمون ادرار زیاد میشود بسیار اتفاق میافتد که آزمایش مثبت در این مدت منفی نشان دهد و نیز چون پس از ماه ششم باز از میزان هورمون کاسته میشود و نمیتوان از این آزمایش برای تشخیص جنین مرده استفاده نمود و با مقایسه که در آزمایشگاه بیمارستان پهلوی بین این آزمایش و آزمایش خر گوش بعمل آمده است میتوان گفت در حدود ۶۰٪ آزمایش با قورباغه نتیجه صحیح میدهد.

۲- راجع بازمایش موی سر که نویسنده معتقدند در آزمایشگاه های شوروی متداول است متأسفانه علاوه بر اینکه ابداً مورد استفاده قرار نمیگیرد و در هیچ يك از مجلات طبی شوروی از آن ذکری نیست حتی خیلی کم پزشکان این آزمایش را میشناسند. ممکن است منظور نگارنده آزمایشگاه دام پزشکی باشد و باز بطوری که در بخش آزمایشگاه بیمارستان پهلوی بین بالا رفتن میزان گوگرد و بالا رفتن مقدار هورمون گونادوتروفیک مقایسه بعمل آمده است نمیتوان نتیجه صحیحی از این آزمایش گرفت زیرا غالباً در دختران خردسال جواب مثبت از آن گرفته ایم.

۳- تصور می رود فراموش شده که از آزمایش های شیمیائی که روز بروز بیشتر متداول میشود اسم ببرند زیرا جزیهشت نوع آزمایشی که مرقوم داشته بودند و برخی از آنها مانند آزمایش با ماهی مخصوص مشکل و یا مانند آزمایش اشپایم زندک طولانی است آزمایش های شیمیائی سهل و سریعی اخیراً متداول گردیده است که بطور مختصر تا آنجا که حوصله گفتار اجازه دهد نوشته میشود:

۱- طریقه دو نکان (۱) که هورمون را بوسیله کاتولن جذب میکنند و بعد آنرا در سود حل نموده از مقایسه رنگ آن بایک محلول تامپون  $\text{PH} = 4$  ( پنججاه سانتی محلول ۰/۲ نرمال فتالات اسید دو پتاس (۲) بعلاوه ۰/۴ سانتی محلول ۰/۲ نرمال سود) و سه قطره برومو کرزول (۳) سبزمیتوان مقدار هورمون را پیدا کرد.

ب- وجود مواد گلیکوژن (۴) در سلول های مبل است که میدانیم در دوران فعالیت تخمدان میزان آن زیاد میشود و سلول ها اسکواموز (۵) هستند و بالوگل برنگ قهوه پررنگ در میآید در صورتیکه اگر گلیکوژن کم باشد برنگ زرد لیموئی در میآید و سلول ها کوچکتر و گرد خواهند بود.

ج- تزریق آغوز داخل بشره که نتیجه رضایت بخش میدهد بدون مسومیت.

د- آزمایش ریچاردسون (۶) که فقط دو لوله آزمایش مخصوص لازم دارد و

۱- Zwarenstein and Duncan

۲- Phtalate acide dek

۳- bromocresol

۴- glycogène

۵- Esquameuse

۶- Richardson

در مدت نیم ساعت جواب میدهد با اینکه تصور میکردند ممکن است از هیستیدین (۱) ادرار زن حامله استفاده کرد ولی ثابت شد که در کلامپسی (۲) موجود نیست و به همین جهت در این آزمایش نیز از وجود هورمون ادرار استفاده میشود که در کلروفورم آنرا حل میکنند و چون این محلول در مجاور دی نیترو فنیل هیدرازین (۳) (محلول الکلی) رنگ قرمز میدهد از این راه میتوان به میزان آن پی برد. فقط دوسانتی ادرار برای این آزمایش کافی است و چون در باره این آزمایش و بعضی آزمایش های دیگر و مقایسه آنها مشغول مطالعه هستیم و پایان نامه هم توسط آقای زرافشار تدرین میشود شرح کامل آزمایش را میتوان در آن پایان نامه ملاحظه کرد.

ه - آزمایش کاپلر آدلر (۴) که فقط یک لوله آزمایش معمولی لازم دارد در آن پنج سانتی ادرار را با مقدار ی برم محلول در اسید استیک مخلوط میکنیم تا از نارنجی بزرده کم رنگ تبدیل شود. بعد ۵/۰ سانتی مخلوط امونیاک و کربنات دامونیوم افزوده دو تا ۵ دقیقه در آب جوش میگذاریم رنگ قرمز یا بنفش مایل بقرمز دلیل مثبت بودن آزمایش است.

و - آزمایش سرخس مانند ترشح گلوی زهدان در زیر میکروسکب که در نتیجه اثر استروژن در متابولیسم نمک و موسین میباشد و هر وقت هورمون در خون زیاد باشد ترشح دهانه رحم را که روی لام پهن کنند بشکل سرخس در میآید.

بالاخره تزریق روزانه ۲/۵ میلی گرم بنزوآت استرادیول (۵) و ۱۲/۵ میلی گرم پروژسترون میباشد تا سه روز. اگر اخلاقی در عمل تخمدان باشد تولید ترشح خونین خواهد شد و در دوران حاملگی بدون هیچ خطری بی اثر میباشد.

اما راجع به تشخیص تیفوئید و غیره بوسیله خون خشک شده که در صفحه ۳۴ شماره ششم مرقوم داشته بودند که در حدود ۱/۱۰ جواب میدهد لازم است متذکر شد که تا این اندازه آگلوتیناسیون زیاد ارزش تشخیصی ندارد بخصوص که لاشه گوچه های سرخ نیز ته نشین میشود و باشکال میتوان نتیجه آزمایش را دید بعلاوه بطوریکه میدانیم امروزه کسیناسیون در زمان صلح اجباری است تا چه رسد در

۱ - histidine

۲ - eclampsi

۳ - 2,4 Dinitrophenyl -

hydrazine

۴ - Kappler - Adler

۵ - Benzoate d' oestradiol

زمان جنگ که بدون استثناء سربازان پیش از عزیمت به جبهه تلقیح میشوند و نیز مرقوم داشته بودند که چون سرنگ و لوله استریل ممکن است در دسترس نباشد باین طریقه که احتیاج به ترازوی حساس و لوازم دیگری دارد متوسل میشوند در صورتیکه با چند قطره خونی که از نوک انگشت در لوله معمولی با آب تمک مخلوط شود میتوانیم تمام آزمایش‌های آگلوتیناسیون را انجام داد. اینجانب طریقه مزبور یعنی آزمایش باخون خشک را در هیچیک از کتب جدید ندیده‌ام بخصوص که امروز رفته رفته آزمایش‌های ویدال و رایت ارزش خود را از دست میدهند و فقط کشت خون است که میتواند قطعی ترین آزمایش برای تشخیص بیماری باشد. از کشت مدفوع نیز در مواقعی که در خون نتوان میکرب را یافت میتوان استفاده نمود. بالاخره در زمانی که با بودن وسایل نقلیه سریع السیر میتوانند اسپرم را از قاره بقاره دیگر بدون اینکه در خواص حیاتی نطقه تغییری داده شود منتقل کنند و خون را تا چندین ماه میتوان بصورت تازه نگاه داشت تصور می‌رود آزمایش‌هایی از قبیل آزمایش باخون خشک شده که از نظر پزشکی ارزش زیادی ندارد نمیتواند کمک مؤثری به تشخیص بنمایند مگر در موارد نادر و استثنائی.

اینجانب ضمن کاوش‌هایی که بعمل آوردم فقط در یک کتاب که در ۱۹۲۶ چاپ شده بود این آزمایش را ذکر نموده بود و اضافه کرده بود که ارزش زیادی برای آن نمیتوان قائل شد مانند آزمایش آبدر هالدن (۱) برای تشخیص حاملگی یا بسیاری از آزمایش‌های دیگر که بعلت حساس نبودن فراموش شده و اینجانب نیز از آنها اسمی نبرده‌ام چون معتقدم که باید کوشید در مجلات علمی تا آنجا که میسر باشد از پیشرفت‌های جدید دانش پزشکی که هنوز در کتاب‌ها نیامده است صحبت کرد.

مدارك و مأخذی که بانها مراجعه شده است

John & Kolmor Approved Laboratory Technics 1952

Harper Hospital Bulletin 1942

Journal of clinical Endocrinol. 1942

- Revue des progrès therapeutique (Bayer) N 3 1953  
N . Fiessinger les diagnostics biologiques 1938  
Courmont Precis de Bacteriologie 1926  
Calmette Manuel Technique de Microbiologie et serologie 1933  
American Journal obst & Gynecolo. 1950  
Friedman. American Journal obst & Gyne. 1950  
Journal of obst & Gynaecol . 1948  
S.C. Dyke Recent Advances in clinical Pathology 1951  
Sommerille & Cough Journal of Endocrin. 1948  
Richardson American Journal of Obst. & Gynec. 1951  
J.P. Pundel Frottis vaginaux Endocriniens 1952