

# نامه دانشکده پزشکی

«تهران»

تحت نظریت تحریریه

دکتر کمال انبیرن زین ، دکتر حسین رضای ، دکتر محمد علی گل  
دکتر محمد حسین اربیب ، دکتر جهان‌شاه صالح ، دکتر حسن میراماد  
دکتر مصطفی پیرنیزنی ، دکتر حسن منابر ، دکتر محمد علی شترودی  
دکتر حمید پویا ، دکتر شمس‌الدین منیدی ، دکتر جابگیر رشقی

زین نظریت تحریریه دکتر جهان‌شاه صالح

مونس : دکتر نصره الله کاسمی ، صاحب‌امتیاز : دکتر محمد رشقی  
میرمحمد : دکتر حسن منابر ، امور اداری : نصرت‌الله تاجیک

شماره دوم

آبان ماه ۱۳۳۸

سال هفدهم

از کارهای تخصصی بیمارستان زنان

## ارزش يك آزمایش شیمیائی جدید بسیار دقیق برای تشخیص آبستنی

دکتر امان‌الله رفوآه

رئیس درمانگاه آزمایشگاه

بیمارستان زنان

دکتر جهان‌شاه صالح

استاد بیماریهای زنان و رئیس

بیمارستان زنان

تشخیص سریع آبستنی از مسائل بسیار مهم برای متخصصین بیماریهای زنان و مامائی بشمار میرود و فوریت آن همواره مطرح نظر ارباب فن بوده چه بسا جواب بموقع بیماران بیشماری را از خطر مرگ رهانیده و باعث نجات و سلامت آنها گردیده

است لهذا در این زمینه آزمایشهای شیمیائی و بیولوژیکی متعددی عرضه شده و در کتب کلاسیک روشهای گوناگون پیشنهاد شده است .

آزمایش آشایم زوندک (روی موش) فریدمان ( روی خرگوش ) و آزمایش بوفو روی قورباغه ( گزنوپوس لوپس رانا بوفو ) و آزمایش ۶ ساعته در روی موش سفید صحرائی و امتحان پرگناندیول و کولستروم و غیره از آزمایشهای است که متداول است .

امروزه آزمایش بوفو بیشتر مورد نظر است اما اشکالات بی شمار انجام این آزمایش بخصوص در زمستان از قبیل نبودن قورباغه و اشکال نگاهداری آن شایان توجه است .

بعلاوه زمانی قورباغه ها حساس نبوده و گاهی خود بخود مخصوصاً در فصل بهار اسپرماتوزوئید از ادرار دفع مینمایند معیناً همانطوریکه در نوشتجات پزشکی وقت آنرا تا حدود ۱۹۹۶ دانسته اند ماهم تقریباً در این حدود از آن بهره مند شده ایم و نتایج تجربیات خود را در این مورد ضمن مقاله مفصلی در شماره هشتم سال چهاردهم مجله دانشکده پزشکی اردیبهشت ماه ۱۳۳۶ منتشر نموده ایم. در عین حال همواره در صدد بوده ایم که وسیله دقیقتر و ساده تری را برای تشخیص آبستنی بدست آوریم و بدین منظور از هر کجا اطلاعی بدست آمده مورد آزمایش قرار داده ایم مثلاً در یکی از مجلات بیماریهای زنان ذکر شده بود که سرم زن حامله بوسیله پرتئوس Ox ۱۹ آگلوتینه میشود بدین ترتیب که اگر یک قطره سرم خون زن آبستن را بایک قطره آنتی ژن Ox ۱۹ در روی لام مخلوط کرده تکان دهند در ظرف ده تاسی ثانیه آگلوتیناسیون با چشم غیر مسلح دیده خواهد شد و از لحاظ وقت در ۵۱۲ آزمایش مورد غلط نشان داده است این آزمایش را ما مورد محاکم قرار دادیم ولی متأسفانه نتایج حاصله بهیچوجه رضایتبخش نبود همکار محترم آقای دکتر عبداله حبیبی نیز آزمایشی بنام گرمالدی (۱) در اختیار ما گذاشته اند که مورد استفاده قرار گرفت و خلاصه این آزمایش چنین است که دو قطره خون سیترا نهرا بادو سانتی متر مکعب آب مقطر، و ۰.۵ سانتی متر مکعب ادرار مورد آزمایش مدت ۴۵ ثانیه در حرارت ۸۰ درجه گذاشته و بعد از ۱۵ دقیقه نتیجه را میخوانند و یا ۱۵

سانتیمتر مکعب از محلول همو گلوبین  $3\%$  و یک سانتیمتر مکعب ادرار و  $0.5$  سانتیمتر مکعب سرم فیزیولوژیك را بکار میبرند و واکنش مثبت یعنی حاملگی در صورتیست که رنگ قرمز شفاف حاصل شود (عدم فلو کولاسیون - ادرار مرد نیز مثل ادرار زن حامله جواب میدهد) و واکنش منفی یعنی عدم حاملگی وقتی است که در تئولوله فلو کولاسیون تولید شود این آزمایش نیز متأسفانه کاملاً دقیق نیست.

کاوش ما برای پیدا کردن يك آزمایش شیمیائی که از هر لحاظ واجد شرایط بوده و حتی الامکان با بوفو برابر نمایداشته داشت، اخیراً شرحی درباره آزمایش لوگل (۱) در پرس مدیکال شماره ۲۷ (۵ نوامبر ۱۹۵۸) درج شده، دقت آنرا خیلی عالی دانسته بودند لهذا بر آن شدیم که این آزمایش را هم با آزمایش بوفو تطبیق دهیم و اینک با اطمینان خاطر باید بگوئیم که نتایج حاصله در ۲۰ مورد که در بیمارستان زنان آزمایش شده بسیار رضایتبخش و خارق العاده بوده است.

باید دانست که اول دفعه رادتسکی (۲) تنطوری را برای تشخیص آبستنی بکار برد (۱۹۵۲) و میزی شیا (۳) در این مورد ترکیبات مختلفی را امتحان کرد و لوگل را از همه مناسبتر یافت.

این محلول لوگل دارای  $5\%$  یدو  $10\%$  یدوره و پتاس میباشد ولی ماطی امتحانات خود بهترین جواب را با فرمول یدو گرم یدوره و پتاس سه گرم آب صد گرم بدست آورده ایم رنگی که از مخلوط این محلول با نشاسته بدست میآید در اثر حرارت از بین میرود و با سرد شدن دوبرتبه پیدا میشود، هنگامی این آزمایش جواب صحیح میدهد که ادرار اسید و یا خنثی باشد تعداد قطرات لوگلی که باید اضافه شود متناسب با وزن مخصوص ادرار بوده و ارتباطی بمدت حاملگی ندارد.

آزمایش مزبور بدین قرار است که ابتدا واکنش ادرار را که باید اسید باشد با کاغذ تورنسل معلوم مینمائیم، هر آینه ادرار اسید نبود با کمک وقطره اسید استیک  $5\%$  آنرا اسید کرده و سپس وزن مخصوص آنرا با دانسیومتر اندازه میگیریم يك یا دو قطره از

محلول نشاسته یک درصد را به ۲۵ cc از این ادرار تازه اضافه مینمائیم . اگر وزن مخصوص پائین بود رنگ زرد بلوطی حاصل شده و اگر بالا باشد قهوه‌ای سیر خواهد گردید، بعد آنرا با هستگی حرارت میدهیم اگر حاملگی در کار بود نزدیک نقطه جوشش تغییر رنگ پیدا میشود و اگر حاملگی نباشد چند ثانیه دیرتر تولید خواهد شد اگر وزن مخصوص کم باشد در اولی ادرار برنگ صورتی روشن و چنانچه وزن مخصوص بالا باشد به شکل صورتی پررنگ در می‌آید و اگر آبستنی وجود نداشته باشد رنگ آن زرد میشود در صورتیکه حجم ادرار برای تعیین وزن مخصوص کم باشد دو قطره از محلول نشاسته را در ۲۵ cc ادرار ریخته و قطره قطره لوگل اضافه میکنیم و تکان میدهیم تا رنگ قهوه تیره‌ای حاصل شود و بعد حرارت میدهیم . تقریباً «میزی‌شیا» تا کتون سه هزار آزمایش بعمل آورده و وقت آن در حدود ۴۰٪ در سه ماهه اول آبستنی بوده است و در ۷۶ مورد هم در آبستنی‌های ۸ هفته اول آبستنی با بوفو مورد تطبیق قرار گرفته که در ۴۸ مورد هر دو آزمایش صحیح بوده ۲ مرتبه هر دو آزمایش غلط و ۱۵ دفعه آزمایش شیمیائی صحیح بوده و آزمایش بوفو غلط در آمده و در ۱۱ مورد برعکس نتیجه داده است (مطابق جدول زیر) .

در ۷۶ مورد آبستنی در ۸ هفته اول	
آزمایش بوفو	آزمایش لوگل
۴۸ مورد صحیح	۴۸ مورد صحیح
۲ مورد غلط	۲ مورد غلط
۱۵ غلط	۱۵ صحیح
۱۱ صحیح	۱۱ غلط

مقدار درصد نسبی جواب صحیح ۸۲٫۹ درصد برای آزمایش شیمیائی ۷۷٫۶ درصد

برای بوفو بوده است .

بنابر این باید گفت که این آزمایش وسیله ساده و ارزان و سهیل و دقیقی است و در هر موقع سال و فصل قابل اجرا میباشد، و مواد تریاکی و باربیتوریکها و ترکیبیات هر مونی اثر بدی روی این آزمایش نداشته و قند ادرار نیز تغییری در آن نمیدهد ولی وجود آلبومین بمقادیر زیادتر از ۲ گرم ممکن است ایجاد رسوب نموده و رنگ مخلوط را کدر نماید مادرتی ۲۰۰ آزمایش که با بوفو تطبیق کرده ایم نتایج زیر را بدست آورده ایم:

در ۲۱ آزمایش لو گل جواب غلط داده و در یک مورد بوفو غلط بوده است در یک مورد ادرار مردهم با آزمایش لو گل مثبت شده است نکته بسیار مهم آنکه در یک آبستنی خارج از رحم بوفو منفی بوده است و حال آنکه آزمایش بالو گل مثبت نشان داده است، ۲۱ آزمایشی که بالو گل غلط بوده مر بوط با وائل آزمایش است که هنوز کاملاً بروش آن وارد نبوده ایم ولی با امتحانات اخیر نتیجه آن صد درصد صحیح و با بوفو کاملاً برابری میکند.

این تغییر رنگ ادرار بعلمت وجود اپینفرین (۱) و نوراپینفرین (۲) است و منشأ این جسم احیاء کننده بخش مغزی سوراخ مادر، با الیاف عصبی (آدرنرژیک) (۳) مادریا جنین و یا هر دو میباشد اپینفرین هر مونی است که بطور طبیعی ترشح آن در تنظیم فشار خون و یکنواخت نگهداشتن آن مؤثر میباشد ولی اثر آن روی رحم طوری است که اپینفرین نرمی مخصوصی را در آن ایجاد مینماید و (نوراپینفرین) در ازدیاد انقباض عضلات رحم مؤثر است و بطور کلی این دو هر مونی در تمام قسمتهای بدن موجود میباشد و مقداری هم از راه ادرار خارج میشود. مقدار هر مونیهای مزبور در بدن طوری است که در صد قسمت ۸۰ قسمت اپینفرین و ۲۰ قسمت (نوراپینفرین) موجود است ولی این نسبت در ادرار برعکس مشاهده میشود و مقدار نوراپینفرین زیادتر از اپینفرین است با افزایش هر مونیهای مزبور در زنهای آبستن مسلماً مقدار آن در ادرار افزایش می یابد هر مونیهای مزبور موجود در ادرار در مجاورت محلول لو گل برنگ شیری مایل بآبی در آمده و چنانچه (کلرید فیک) بآن اضافه شود سبز رنگ خواهد شد. برای این آزمایش

مقدار کمی از هرمونهای نامبرده در ادرار کافی است چه بطوریکه مشاهده میشود چنانچه ادرار زن غیر آبستن که دارای وزن مخصوص هزار باشد بنسبتهای مختلف هرمونهای اپینفرین و نوراپینفرین سنتتیک اضافه نمایند نتیجه بنسبت  $\frac{1000}{1000}$  مثبت میگردد ولی در این آزمایش چنانچه بهمحلول (کلریدفریک) اضافه شود سبز نمیشود و در مجاورت مواد قلیائی ارغوانی نمیکرد.

اپینفرین و نوراپینفرین در مدت زندگی جنین در بدن موجود نمیشد ولی پس از تولد بتدریج پیدامیشود روی این نظر میتوان تصور کرد که وجود هرمونهای مزبور از غده فوق کلیوی مادر ترشح میگردد ولی بطور کلی علت افزایش هرمونهای مزبور در زن آبستن بخوبی معلوم نیست.

### نتیجه:

۱- دویست آزمایش لوگل در روی بیماران بیمارستان زنان در ۶ ماه اخیر بعمل آمده است.

۲- در ۱۷۹ مورد آزمایش لوگل با تشخیص بالینی صد درصد موافقت داشته است.

۳- ۲۱ مورد که موافقت نداشته مربوط به عدم آشنائی کامل بطرز آزمایش لوگل در مرحله اولیه بوده است.

۴- آزمایش لوگل آزمایشی است بسیار دقیق و ارزان و ساده که در ظرف چند دقیقه با آن میتوان وجود آبستنی را محرز نمود.

۵- ارزش آزمایشگاهی و بالینی این آزمایش با آزمایش بوفو کاملاً تطبیق و با مقایسه با امتحان بوفودر این بیمارستان، آزمایش لوگل دقیق تر بنظر میآید.

### منابع و مأخذ

- 1- E. Agasse - lafont, et jean Grimbag . Le laboratoire 1959
- 2- Encyclopédie Med. Chir. obstetrique
- 3- Gradwohl clinical Laboratory Methods and Diagnosis. 1948
- 4- Grimaldie Annale de Biologie Medical

5- American Journal of Obstetrics and Gynecologie

6- The Journal of the Internat. coll. of Surgeons (1958)

7- Noel Feissinger, M.Herrain, H.R. Olivier: Diagnostic Biologique  
et Fonctionnels

8- La presse Medical 5 Nov. 1958

9- Saleh J. precis de Gynecologie , Tehran .1640

۱۰- مجله ماهانه پزشک و دارو از انتشارات لابراتوار داروسازی دکتر عییدی و

شرکاء ۶ بهمن ۳۷ عین مقاله آزمایش لوگل پرس مدیکال ترجمه شده است (صفحه ۳۰۰)

