

پروفایل سرولوژیک آنتی بادی‌های نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به

COVID-19 چگونه است؟

Antibodies in Infants Born to Mothers With COVID-19 Pneumonia

JAMA Published online March 26, 2020 <https://jamanetwork.com/> on 03/29/2020

مادر IgG آنتی ویروسی بالا داشتند و چهار مادر نیز IgM آنتی ویروسی افزایش یافته نشان دادند. مقدار سیتوکین التهابی عمدتاً (IL6) در همه نوزادان به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته بود [CBA Human Th1/Th2 Cytokine Kit II, BD Bioscience]. هیچکدام از نوزادان تا تاریخ هشتم مارس ۲۰۲۰ علائم عفونت ویروسی از خود بروز ندادند.

کیت استفاده شده در این مطالعه گذشته نگر "CLIA assays kit, YHLO" بود که با استفاده از پرونده‌های باز پزشکی بیماران انجام شد و توسط گروه بازرسی بیمارستان "Zheongnan" از دانشگاه Wuhan مورد تأیید قرار گرفت. حساسیت و ویژگی اعلام شده توسط سازنده کیت‌های تشخیص آنتی بادی‌های ضد SARS-CoV-2 عبارت بودند از: برای IgM به ترتیب ۸۸/۲ و ۹۹/۰ درصد و برای IgG به ترتیب ۹۷/۸ و ۹۷/۹ درصد.

در میان نوزادان متولد شده از شش مادر که COVID-19 در آن‌ها تأیید شده بود نتایج تست RT-PCR آن‌ها برای SARS-CoV-2 بر روی سرم یا سوآب‌های نازوفارنژیال منفی بودند. اما آنتی‌بادی‌های اختصاصی آنتی SARS-CoV-2 در سرم نوزادان شناسایی شد. غلظت IgG در سرم پنج نوزاد افزایش یافته بود. ایمونوگلوبولین G ویروسی در دوران بارداری از طریق پلاسنتا و از مادر به جنین منتقل شده به طوری که هنگام زایمان به حداکثر میزان خود رسیده بود. اما IgM که در دو نوزاد شناسایی شد نمی‌تواند از مادر به جنین منتقل گردد و قاعدتاً باید توسط نوزاد تولید شده باشد.

آزمایش برای سنجش آنتی بادی‌های IgG و IgM در سندروم تنفسی حاد شدید مربوط به کرونا ویروس ۲ [SARS-CoV-2] در فوریه ۲۰۲۰ معرفی و ارائه شد. در چهارم مارس ۲۰۲۰ ویرایش هفتم پروتکل کنترل و پیشگیری پنومونی کرونا ویروس جدید برای بیماری COVID-19 به وسیله کمیسیون ملی بهداشت جمهوری خلق چین منتشر گشت و به معیارهای دیاگنوستیک سرولوژیکال افزوده شد.

یک بررسی روی ۹ خانم باردار و کودکان آن‌ها انجام و مشخص شد هیچ انتقال مادر به نوزادی از ویروس SARS-CoV-2 بر اساس تست RT-PCR صورت نگرفته است. در پژوهش حاضر معیارهای جدید را بر روی شش زن باردار مبتلا به COVID-19 و نوزادان آن‌ها به کار برده شد چون معیارهای سرولوژیکال اجازه می‌دهند که تحقیقات با جزئیات بیشتری در مورد عفونت‌های نوزادان تازه متولد شده انجام گردد. تمامی شش مادر علائم خفیف COVID-19 را داشتند. همگی آن‌ها زایمان سزارین در سه ماهه سوم بارداری خود را در اتاق‌های فشار منفی انجام داده بودند. تمام مادران ماسک زده و کل کادر درمانی لباس‌های حفاظتی و ماسک‌های دو جداره پوشیده بودند. همه شش نوزاد واجد آپگار یک دقیقه‌ای با امتیازهای ۸ تا ۹ و آپگار پنج دقیقه‌ای با امتیازهای ۹ تا ۱۰ بودند. نمونه‌های خونی و سوآب‌های نازوفارنژیال همه نوزادان نتایج منفی تست RT-PCR داشتند [RT-PCR Kit, Biogerm]. در سرم شش نوزاد آنتی بادی‌های IgG, IgM SARS-CoV-2 چک شد (توسط دو اپراتور و دابل چک). دو نوزاد غلظت‌های IgG و IgM هر دو آنتی بادی بالاتر از حد نرمال داشتند [less than 10 AU/mL]. یک نوزاد IgG برابر با ۱۱۳,۹۱، دومین نوزاد IgM برابر با ۱۶,۲۵ داشتند (جدول یک). در مادران آن‌ها همچنین مقادیر IgG و IgM بالا رفته بود (جدول دو). در سه نوزاد هم مقادیر بسیار افزایش یافته IgG مشاهده شد (۳۸، ۵۱، ۱۹، ۷۳، ۴۹، ۷۵) اما مقادیر IgM ضد ویروس SARS-CoV-2 در این سه نوزاد نرمال بود. پنج

Ical value	Reference range	Infant*					
		1	2	3	4	5	6
g AU/mL	<10	39.6	16.25	3.79	1.9	0.96	0.16
g AU/mL	<10	125.5	113.91	75.49	73.19	51.38	7.25
g pg/mL	0.1-2.9	15.07	33.65	19.16	18.15	32.75	19.62

ents and mothers correspond by number between tables.

Ical value	Reference range	Mother*					
		1	2	3	4	5	6
g AU/mL	<10	83.97	236.6	5.58	33.26	15.61	1.39
g AU/mL	<10	136.72	117.37	120.63	103.46	70.05	8.12

thers and infants correspond by number between tables.

JAMA Published online March 26, 2020