

## روش کنونی درمان هاری

مجله علمی نظام پزشکی

سال دوم، شماره ۵-۴، صفحه ۲۷۳-۱۳۵۱

\*دکتر عزیر اللہ ثابتی

اراک در اوائل تیر ماه شبانه وارد دهکده روشنایی شده و در فاصله چند ساعت از خانه‌ای بختانه دیگر رفته و ۳۵ نفر را گازمیگیرد و بعد از بوسیله آخرين مجروح کشته میشود.

بعداز ۴ روز او این مجروح، به عاری مبتلا می‌شود و پس از انتقال به طهران می‌میرد و دیگر ان بازهم باین مسئله توجه نمی‌کنند تا یعنکه بعد از ابتلاء دومین مجروح به عاری، به سپاهی بهداشت محل مراجعه می‌کنند و او متوجه بیماری شده دیگر زخمی‌هارا به استیتو پاستور اعزام میدارد. این بی‌خبری و سهل‌انگاری تنها از جانب روستائیان نیست متأسفانه در چند مورد پزشکان جوان در شهرستانهای کوچک در مورد چندستنه‌از گرگ هار گزیدگان، خطر بیماری هاری را نادیده گرفته بدرمان موضعی در محل اکتفا کرده‌اند در نتیجه عده‌ای بمرگ هولناک هاری محکوم گردیدند که نجات آنها در صورت درمان یموقع، بر احتی امکان پذیر بود.

ضمن تماس با پزشکان معالج و تعلیم مسائل مربوط به هاری اظهار میداشتند که از این ناخوشی کاملاً بی‌اطلاع بوده‌اند. این مسئله روشن شده که مجروحین از حیوانات هار، اگر بلا فاصله یادر کوتاه ترین مدت بعد از وقوع جراحت تحت درمان قرار گیرند و از سرم ضد هاری بموقع استفاده شود (زیرا ۲۲ ساعت بعد از وقوع جراحت تزریق سرم ضد هاری بی‌اثر می‌باشد و ثابت شده است که هر چه فاصله وقوع جراحت و تزریق سرم کوتاه‌تر باشد از درمان نتیجه بپتری گرفته می‌شود خصوصاً اگر در ساعات اولیه وقوع جراحت باشد). امید نجات آنها خیلی زیاد است و برعکس هر چه فاصله وقوع جراحت تا شروع درمان طولانی‌تر گردد و توجه بزم و تزریق سرم دیر‌تر صورت گیرد این امید کمتر می‌شود.

سابقاً پهمند ساختن زخمی‌های شهرستانهای از درمان بموقع مشکل بود زیرا:

یکی از مشکلات بهداشتی کشور وسیع ایران شیوع بیماری هاری، بین حیوانات وحشی مانند گرگ، شغال، روباء، سگهای ولگرد، حتی سگهای خانگی و گربه می‌باشد.

در بعضی از استانهای شهرستانهای ایران بعلت وضع طبیعی و جغرافیائی این ناخوشی بطور دائم از حیواناتی بحقیقتی دیگر انتقال می‌یابد و حیوانات آلسوده پس از گذرانیدن دوره نهفتگی که بین ۱۵ روز تا ۶ ماه است (حد متوسط ۴۰ روز)، هارشده موجب زخمی شدن و آلودگی روستائیان و حیوانات دیگر می‌گردد. این وضع هر چند سال یکباره شدت می‌یابد و هاری بشکل اپیدمی و بعد از زیاد در حیوانات ظهور می‌کند (Recrudescence). در جریان سالی که شاهد اپی‌ذئوسی‌های مکرر هاری بوده‌ام هر ۵ یا ۶ سال یک مرتبه شیوع این بیماری بدون آنکه علتش معلوم باشد قوت می‌گیرد و تعداد خیلی بیشتری از حیوانات مبتلا نسبت به سالهای قبل دیده می‌شوند. و سال ۱۳۵۰، یکی از آن سالهای است که در تمام استانهای ایران (غیر از استان کرمان و بلوچستان) بطور استثنای حیوانات هار خصوصاً گرگ و روباء در شماهه اول سال بیش از همه وقت افزایدی را بختی مجروح کرده و موجب تلفاتی هم شده‌اند. با وجود وسائل درمان کاملی که در اختیار است و در بیش از ده مرکز بهداشت استانهای زی شعباتی برای نجات هار گزیدگان دائر می‌باشد، با کمال تأسف شاهد رویدادهای غامگیری هستیم که از بی‌خبری روستائیان سرچشم می‌گیرد و دسته‌هایی که در مدت کوتاهی مورده حمله حیوان هار قرار گیرند بدون توجه باینکه نیازمند درمان هستند انتظار آنرا می‌کشند تا یکی از آنها هار شود و بعد سراسیمه خود را بطره این بر سانند.

این واقعه در نیمة اول سال ۱۳۵۰، چند مرتبه تکرار شده که یکی از این حوادث در تیر ماه بوده است: روباء هاری در یکی از دههای

\* استیتو پاستور ایران - تهران

(۳) بعدعا Fermi (۱۹۰۹) در ایتالیا با همکاری Kondo (۱۹۲۲) لوفلر و همکارانش Al Loefler et Al (۱۹۳۷) و بعداً Proca (۱۹۵۱) سرمی که از اسباب تهیه کرده بودند آزمایش کردند و نتایجی بدست آورده اند ولی عدم موقوفیت هائی که در تجربیات بعدی مشاهده شد، استفاده از سرم برای درمان ضد هاری را به فراموشی سپرد ولی در سال ۱۹۴۵ Habel (۶) داشته‌اند اخیراً یکی از سرم و واکسن ضد هاری را توأم در خرگوش آزمایش کرد و نتیجه‌ای رضایت‌بخشی بدست آورد، و سرم‌های تقلیلی شده هیبل اثر خود را فقط در مواردی نشان میداد که قبل از انقضای ۷۲ ساعت اذوقو جراحت بچیوان تزریق شده باشد.

تجربیات بعدی برای مؤثر نشان دادن سرم بوسیله کوپروسکی و همکارانش تدقیق شد و در خود کچه هندی تزریق یک دوز سرم بر این بود و نتیجه‌ای از آن روز تزریق واکسن، حیوان را از ابتلاء به مادری حفظ می‌کرد. ضمن این تجربیات باز هم ثابت شد که سرم پس از ۷۲ ساعت از آغاز آزادگی دیگر موثر نیست (این مسئله ضمن تجزیه‌یاتی برای نویسنده در چریان درمان هار گزیدگانی که بعلت‌های مختلف دیر بانستیتوپاستور میرسیدند نیز ثابت شده است).

اعلام بی اثر بودن درمان کلاسیک هاری بوسیله مقامات انتیتوپاستور ایران مسئولین سازمان جهانی بهداشت را بیدار کرد که بوسیله کارشناسان مختلف مجدداً اثر سرم را در مواردی که واکسن بینهای تو اثای نجات هار گزیدگان را ندارد مورد آزمایش قرار دهند، و بوسیله‌ای را که سالها فراموش شده باز هم توصیه کنند. ولی قبل از این باصول علمی و تجربی صحیح این آزمایش صورت می‌گرفت، و چون در ایران تعداد گرگ گزیدگان نسبتاً قابل ملاحظه بود انتیتوپاستور ایران متقبل شد این آزمایش را عملی سازد و با همکاری آزمایشگاه معروف جهان \* مسلم گردید که اگر سرم ضد هاری توأم با واکسن در گرگ هار گزیدگانی که سابقاً تلفات زیاد داشتند بکار برده شود نتیجه بسیار رضایت‌بخشی حاصل می‌گردد.

این آزمایش مفید طی مقاله مشروحی (۱۱) در مجلات مختلف علمی و حتی مجله تایمز آمریکا منتشر شد و تحول تازه‌را در امر درمان هاری نوید داد و بطوریکه بعدها نیز مدلل گردید که قدم بزرگی در راه درمان هاری برداشته شد و سر و صدای ذیادی در آن زمان برآمد. انداخت.

### درمان هاری

بطور خلاصه روش درمان کلاسیک و بعدروش درمان فعلی را توضیح می‌دهیم:

\*- انتیتوپاستور پاریس ۲ - بخش بهداشت عمومی و امور اراض مملوک حاره درداشگاه تولان (آمریکا) ۳ - لا بر انوار دولتی و برسوها در حیفا (اسرائیل) ۴ - لا بر انوارهای لدرلی (آمریکا) ۵ - انتیتوپولی بهداشت بتزرا (آمریکا) ۶ - مدرسه های ساندیده مادرید (اسپانیا) ۷ - مرکز امراض ساریه در سن گومری آمریکا ۸ - انتیتوپاستور ایران

۱- برای ساکنین نقاط دور از مرکز مسافرت و دوری از محل زندگی خود اغلب تحمل ناپذیر است، لذا بسختی حاضر به مسافرت بطهران می‌شوند.

۲- تهیه وسیله انتقال بطهران بعلت کمی بودجه و نبودن اعتبار مشکل است و گاهی یکهنه طول می‌کشد تامیروج با نستیتوپاستور بر سد.

۳- با آنکه از سال ۱۳۱۸، بر طبق دستور اکبد وزارت کشور عموم شهرداریها موظفند ذخیره هارا با هزینه شهرداری بطهران اعزام دارند با اینحال یا بعلت بی اطلاعی ذخیره ها که اغلب مردم کم بضاعت و تهیید است می‌باشند یا بعلت نبودن اعتبار و مشکلات اداری این کار به کندي صورت می‌پذيرد.

۴- سابقاً بعلت نبودن وسائل درمان اکثر استان اعزام ذخیره ها با نستیتوپاستور الزامی بود ولی با آموزش تسبی مردم ازطرفی، و تکمیل وسائل درمان در مردم اکثر استانها این مشکل تا حدی مرتفع شده، وزخیره هر استان در اداره بهداشت همان استان یا به نزدیکترین مرکز درمان مراجعت می‌کند.

وسائل درمان که عبارت از واکسن ضد هاری و سرم ضد هاری است فعلاً در دهه از استان فراهم است و این آمادگی موجب شده که از تعداد کسانی که از درمان هاری بی بهره می‌مانند کاسته شود.

درمان کلاسیک هاری پیشنهادی پاستور که تا چند سال پیش در همه جا اجرا می‌شد برای نجات هار گزیدگان کافی نبوده و طبق آمار ثبت شده چه در ایران و چه در سایر ممالک، در حدود ۵ درصد از گرگ هار گزیدگان که ذخیره ناچیه سر و صورت بود با وجود درمان فوت می‌کرند. ثبت تلفات فردا سایر مجرح و حین نیز بهمین نحو بالا بود. مسئولین بخش درمان هاری ایران در آن زمان متوجه این مطلب شده و نتیجه کارهای گذشته را طی مقاله‌ای با اطلاع مخالف علمی دنیا رسانیدند. این اظهار نظر موجب شد که دیگر مخالف علمی نیز نارسایی درمان کلاسیک را پذیرند.

### استفاده از سرم هاری

با اعلام کافی بودن درمان هاری کارشناسان هاری در سازمان بهداشت جهانی موضوع را در دستور کار خود قرارداده متولی بفسرمن ضد هاری شدند که سالها به بوتة فراموشی سپرده شده بود، و با آنکه بابس (Babes) در سال ۱۸۸۹ (۱) اثروپروس کشی سرم ضد هاری را در آزمایشگاه ثابت کرده و اعلام داشته بود ولی محققین دیگر این نظر یه را قبول نکردند و بالآخره در سال ۱۹۰۷ ماری (Marie) رسمی اعلام کرد که سرم ضد هاری ارزش درمانی ندارد.

\*\*- انتیتوپاستور پاریس ۲ - بخش بهداشت عمومی و امور اراض مملوک حاره درداشگاه تولان (آمریکا) ۳ - لا بر انوار دولتی و برسوها در حیفا (اسرائیل) ۴ - لا بر انوارهای لدرلی (آمریکا) ۵ - انتیتوپولی بهداشت بتزرا (آمریکا) ۶ - مدرسه های ساندیده مادرید (اسپانیا) ۷ - مرکز امراض ساریه در سن گومری آمریکا ۸ - انتیتوپاستور ایران

دهیم زیرا در هر سه مورد گروههایی که بوسیله گر گ مجرروح شده بودند آن اشخاصی که بعلتی لازم بود ذخشم داشته شود فوت کردند. مسئله دیگری که ممکن است از علل بی اثر بودن درمان محسوب شود عوامل ناشناخته است که دستگاه این سازی بدن را از فعالیت خود باز میدارد و قدرت آنتی کورسازی آنرا سلب میکند. این نکته احتیاج به مطالعات علمی دقیقی دارد که در بر نامه کارهای علمی انتیتوپاستور ایران مبایشد. ولی قسمت اعظم تلفات هاری مر بوط بکسانی است که از درمان هاری بعلت بی اطلاعی، بی بهره میمانند بطوریکه در شماهه اول سال ۱۲۵۰، پنج نفر بعلت بی خبری از هاری به پیششک مراجعت نکردند و یک نفر دیگر هم با وجود درمان بعلت دیر رسیدن پل هر ان (۴۰ روز) نتیجه‌ای از درمان او عاید نشد.

با این مطالب و مقایسه آنچه در گذشته از درمان کلاسیک تبیجه میگرفتیم و آنچه امروزه بادرمان سرم و واکسن و بعدهم تزریق واکسن یادآور در بیماران انجام میدهیم بوضوح می‌بینیم که درمان تکمیلی، امروز عارا در رسیدن بمقصود که همانا نجات عموم هار گزید گان است خیلی به‌هدف نزدیکتر کرده است.

با مراجعه با عدد و ارقامی که طی مقالات متعدد از آرشیو درمان هاری انتیتوپاستور استخراج شده و در مجلات علمی دنیا انتشار یافته، این اختلاف را بطور خلاصه روشن می‌کنیم.

قبل از اقدام باستفاده از سرم از ۳۷۰ نفر که بوسیله گر گ مجرروح شده بودند و جراحات آنها در همه جای بدن بوده ۴۴ نفر بایماری هاری فوت شده‌اند (۱۲٪) و از سال ۱۹۵۷ تا ۱۹۶۳ (۱۲٪) بعد از استفاده از سرم از ۸۵ نفر گر گزیده سه نفر تلف شده‌اند (۱۵٪).

حال اگر از ۳۷۰ نفری که در بالا نان اشاره شد دقیقاً کسانی را بحساب بیاوریم که بوسیله گر گی که مسلمانه بوده مجرروح شده‌اند (یا مغز حیوان مورد آزمایش قرار گرفته و بیروس جدیده و یا آنکه یکی از مجروحین به‌هاری مرده باشد)، تعداد مجروحین از گر گه هاری ۱۶۷ نفر می‌رسد که ۴۵ نفر آنها از هاری مرده‌اند و نسبت تلفات ۲۶٪ بجای ۱۲٪ خواهد بود و باز هم از این عده آنهای را که جراحت سرو گردن داشتند بحساب بیاوریم که ۹۶ نفر می‌باشند که ۳۸ نفر از هار شده‌ها جراحت سرو گردن داشته‌اند، نسبت تلفات به ۴۰٪ می‌رسد.

از سال ۱۹۵۷ تا ۱۹۶۳ نتیجه سرو واکسیناسیون بشرح زیر بوده است:

۷۴ نفر بوسیله گر گ مجرروح شده و سه نفر آنها فوت شده‌اند (۴٪).

۱- با واکسن : درمان هاری کلاسیک بادرمان باواکسن، تنها بر طبق پیشنهاد پاستور عبارت بود از تزریق واکسنی که از مغز حیواناتی بدست می‌آید که با ویروس ثابتی (ویروس فیکس) پاستور شخصاً تهیه کرده بود. در زمان پاستور از نخاع برای تهیه واکسن استفاده می‌شد، ولی این رویه بعدها بوسیله علمائی مانند Fermi (۲۰۰۰) و Simple ، تغییراتی کرد و واکسن فیکه در آزمایشگاهها تهیه می‌شد که هر آزمایشگاه طبق سلیقه خود بطرزی آنرا آماده می‌کرد. به هار گزید گان بنابر وسعت و باشد جراحت بین ۱۴ تا ۲۱ روز واکسن ضد هاری در ناحیه شکم تزریق می‌گردد و مقدار واکسن ۵ میلی لیتر و در گر گه هار گزید گان ۱۰ میلی لیتر بود و گاهی که با اثری این درمان مو احمد می‌شدیم، ۲۰ میلی لیتر هم تزریق می‌گردیم ولی هیچ وقت تغییری در نتیجه درمان حاصل نمی‌شد و این ناکامی‌های مکرر بود که موجب نشر مقاله «ده سال درمان ضد هاری در ایران» باشیم آفای دکتر قدسی شد که بی اثر بودن این تلاشها را اعلام میداشت.

۲- سرم توأم با واکسن : بعد از آزمایش موثر بودن سرم در گر گه هار گزید گان صحنه در سال ۱۹۲۳ (۱۱) در انتیتوپاستور ایران که در بالا بدان اشاره شد تزریق مقداری سرم بهمراه واکسن فرمول جدید درمان ضد هاری شد که تاکنون با موفقیت ادامه دارد. تزریق مقدار سرم بستگی بشدت جراحت وزن مجروح دارد. برای جراحات معمولی ۵۰ واحد بین المللی برای هر کیلو گرم وزن بدن و برای جراحات شدید ۱۰۰ واحد بین المللی تزریق می‌گردد. مقدار واکسن ۲ میلی لیتر و مدت آن فقط ۱۴ روز می‌باشد.

۳- سرم + واکسن + راپل : برای طولانی کردن مدت اینمی و دوام آنتی کورهای هاری در بدن، طی سالهای بعد ثابت گردیده که تزریق واکسن راپل فقط دوره نهفتگی را طولانی می‌کردم و مجروحین بعد از شش ماه و گاهی یکسال هاری می‌شدند و مدت آن پایان دوره اینمی کوتاه مدت بود، ولی با تزریق یادآور، دوران اینمی از دوران نهفته یکساله هم بیشتر می‌شد.

تزریق واکسن‌های یادآور، طبق توصیه کارشناسان بهداشت‌جهانی، که کارشناسان ایرانی نیز جزو آنها می‌باشند، سه تزریق بفاصله‌های ۱۰ روز، ۲۰ روز، و ۲۴ ماه بعد از پایان درمان می‌باشد (۷۰). با پیروی از این روش فرمول درمان هاری تکمیل گردید و از آن تاریخ تعداد تلفات هاری به حداقل تنزل یافت و جدول شماره ۱ بخوبی این موفقیت را روشن می‌کند.

موارد عدم موفقیت در نجات مجروحین خیلی کم بوده است و برای چند تای آنها دلیل‌های قائل شده‌ایم منجمله درسهمور فوت مجروح و بی اثر شدن درمان را به بخیه زدن زخم میتوانیم نسبت

جدول شماره ۱۵

دسته	روش درمان	تعداد	تلفات	%	هاری مسلم					
					جمع	تلفات	%	محرومین سرو گردان	تلفات	%
۱	واکسن تنها	۳۷۰	۴۴	۱۲/۱%	۱۶۷	۴۴	۲۶/۵%	۹۶	۳۸	۴۰%
۲	واکسن تنها، مجروحینی که بعداز ۶ روز مر اجمعه میگردند	۱۱۲	۲۲	۱۹/۶%	۶۳	۲۲	۲۴/۹%	۳۶	۱۹	۵۲/۷%
۳	سرم + واکسن	۲۰۲	۳	۱/۹%	-	-	-	-	-	-
۴	سرم+ واکسن+ رابل	۲۷۷۱	۷	۰/۲۶%	۹۰۷	۷	۱/۲۸%	۷۶۷	۷	۱/۰۹%

در اسرع وقت از سرم و واکسن بهره‌مند شوند، اخیراً تصمیم گرفته شد که مراکز درمان هاری در شهرستانها تأسیس و درمان هاری بعهده مراکز بهداشت شهرستانها گذاشته شود. امکان اینکار بعلی در گذشته مقدور نبود زیرا بعلت عدم وسائل ارتباط سریع (هوایپما) برای رساییدن سرم و واکسن در شرایط صحیح، واز طرف دیگر نبودن وسائل نگهداری واکسن و کارشناسان داوطلب در شهرستانها باید از دورترین نقاط مملکت مجروحین را که غالباً بطوریکه قبلاً هم ذکر شد روستائیان بی بضاعت هستند بطوران اعزام ندارند. این کار گاهی موجب میشد مجروحین بکهنه و گاهی یکماه بعد بطوران بررسد و در اغلب موارد درمان نتیجه بخش نبود. ولی از سال ۱۳۴۷، با ادغشدن مراکز درمان در ۱۲ نقطه مملکت و تقسیم سرم لیوفیلیزه و واکسن تازه در مراکز بهداشت، مجروحین در اسرع وقت در محل تحت درمان قرار میگیرند و از محل کار خود نیز دور نمیشوند که یکی از مشکلات کار گذشته بوده است.

با توجه به تحولات مهمی که در امر درمان هاری در ۲۰ سال اخیر صورت گرفته چه از لحاظ تغییر فرمول درمان و چه از لحاظ رسیدگی فوری به هار گزیدگان در محل سکونت خود امید میرود با توسعه بیشتر مراکز جدید، بعد از این، کمتر شاهد مرگ مجروحین از حیوان هار باشیم، و در حدود توانایی میزان مرگ و میر این ناخوشی هولناک را به کمترین برسانیم و باروشن شدن نکات تاریک علل موقوفیت های نادر، هیچ مورد ناکامی نداشته باشیم.

از ۷۴ نفر ۵۴ نفر جراحت سر و گردان داشته‌اند و هر سه نفر از ناحیه سرو گردان زخمی شده بودند (۵/۵%)، از سال ۱۹۶۴ تا ۱۹۷۰ از مجموع ۲۷۷۱ نفر که درمان کامل هاری برای آنها انجام شده است واکنشیت آنها مشکوک بالودگی با حیوان مسلمان هار بوده‌اند فقط ۹۰۷ نفر ایشان بوسیله حیواناتی زخمی شده‌اند که با آزمایش لا بر اتواری اجسام نگری را در مغز حیوان نشان داده و یا یکی از گروه زخمی‌ها به هاری مبتلاشده است. از مجموع مجروحین ۷۶۷ نفر جراحت سر و گردان داشته‌اند و برای تحکیم اینمی به ۱۸۷۴ نفر از مجموع ۲۷۷۱ نفر واکسن یادآور (رابل) تزریق شده است.

از این عده فقط ۷ نفر با هاری فوت شده‌اند که اگر نسبت بکلیه مجروحین بسنجیم میزان تلفات ۲۶٪. میباشد و اگر به نسبت گروه زخمی‌هایی که مسلمان حیوان گزنده هار بوده محاسبه کنیم این میزان به ۱/۰۳٪ میرسد.

جدول (۱) نمایانگر موثر بودن درمان باروش جدید با مقایسه با درمان کلاسیک سابق میباشد (۱۳).

همانطور که قبلاً اشاره شد موضوعی که در درمان هاری و موثر بودن آن شایان اهمیت است شروع این درمان بفضله کوتاهی از موقع جراحت خصوصاً در بیمارانی که جراحت سر و گردان دارند میباشد. بعلت کوتاه بودن دوره نهفتگی بیماری، مجال اینمی بخشی کوتاه است و بتجریه ثابت شده که مجروحینی که پس از ۷۲ ساعت از وقوع جراحت برای درمان مراجعت میکنند تزریق سرم کاملاً بی اثر میباشد.

برای اینکه درمان هاری نتیجه بهتری داشته باشد و مجروحین

## REFERENCES:

- 1 . Babes ,V (1888) ,Ann.Inst. Past. 2.374 Sur une élévation de température dans La période d'incubation de la rage
- 2 . Fermi; c (1909a) Zbl . Bakt. Abt. I. Orig; 49;452
3. Kondo; S (1922) ; J . Jap . Soc . Vet . Sci ; 1;279
- 4 . Proca . G;Jonnesco . D;(1935) ; C. R. Soc. Biol. Paris. 120; 1274
- 5 . Proca (1935); C.R.Soc. Biol; Paris; 118; 729 Serovaccination et Serothérapie de la rage chez la souris.
- 6 . Habel; K (1945); Publ. H. Rep. Wash. 6. 545 Seroprophylaxis in Expérimental Rabies.
- 7 . Comité des experts de la rage No. 20. P.16
- 8 . Chronique O.M.S. Fev 70. Vol N 2.P.57
- 9 . Marie.A, 1908 Ann. ipp. 22 – 271.
- 10 . Proca .C Bobes, Bull.O.M.S. 1940.
- 11 . Baltazard. M. Bahmanyar. M. Ghodssi M. Sabeti A. Bull O.M.S. 1955. 13-747
- 12 . Sabeti .A. Bahmanyar M. Ghodssi M.Baltazard M. An.I.P.Paris. 1964.106-303-307
- 13 . Fathi M. Sabeti A. Bahmanyar M. Ghodssi M: 1970 8cCongrés International Teh.