آزمایش‌های روند پیشاحیز از عمل جراحی: راه حل جدید برای مساله‌های قدمی

بیمارستان سینا، 1379

دکتر علی یعقوبی نووتاش (دانشیار)، دکتر سید شهاب الدین فاطمی (پزشک عمومی)

* گروه جراحی، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

مقدمه: مطالعات بی‌شماری تاکنون، نشان داده‌اند که استفاده از روش «روش» برای انجام آزمایش‌ات پاراکلینیکی قبل از عمل جراحی، نه تنها مفید‌تر - نتیجه‌ی نیست - بلکه باعث بهبود خودرونهای اتاق‌های عمل شده، خطر محدودیت قانونی پزشکان را افزایش داده و حتی در مواردی برای سلامت بیماران خطرافین می‌باشد. از سویی دیگر نتایج چنین آزمایش‌هایی ندارند، موجب تغییر در طرح درمانی بیماران می‌شود. روش جایگزینی که تاکنون در پیشنهاد می‌شود، انجام آزمایش‌ات بر مبنای اندیکاسیون‌های حاصل از شرح حال و معاینه بالینی می‌باشد که ممکن است حذف آزمایش‌اتی به میزان 60 درصد می‌شود. چنین روشی متفاوت‌اند در هیچ جای جهان نتوانسته است جایگزینی روش روندی شود. علت آن، سادگی و سهولت بیمار زیاد روش «روش» در برابر پیچیدگی و مشکلات روش «روش» می‌باشد.

مواد و روش‌ها: براساس یک مطالعه توصیفی گزارش نگر، پرونده 1700 بیمار که در طبقه‌بندی جامعه آمریکایی متخصصان بیهوشی American Society of Anesthesiologists در گروه I و II قرار می‌گرفتند و در بخش‌های جراحی عمومی بیمارستان سینا از اول مهر ماه 97 لاغت 72 نفر برای نیت بررسی شد. نتایج آزمایش‌ات شمارش كامل گذلی سه، گفتن خون ناشتا، نیتروژن اوره، اکرنرین، سدین و یپاسیرم خون و رادیوگرافی قفسه بدن و الکترکاردیوگرام و آزمایش كامل ادرار، بین دو گروه زیر چهل سال (96/2) مورد و چهل سال بالاتر (6/8 مورد) مقایسه و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: از تعداد 2463 مورد آزمایش که بر روی بیماران زیر چهل سال انجام شده بود 1000 مورد (43.25%) براساس شرح حال و معاینات بالینی اندیکاسیون داشته است و نتایج آنها در طرح درمانی هیچ بیماری تأثیر نداشته است. در بیماران 40 سال و بالاتر 3600 مورد آزمایش انجام شده است که تعداد 3361 مورد آن (47/53) اندیکاسیون داشته است. در این گروه طرح درمانی پنجم بیمار به علت آزمایشات نمی‌گردد.

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: انجام آزمایش‌ات قبل از عمل جراحی به روش «روش» معایب متعده‌ی دارد که هزینه‌چمیش بودن آن‌ها تأیید نمی‌کند. روش جایگزینی آزمایش‌ات «مبتلا بر اندیکاسیون» نیز در مرحله اجرا مشکلات و پیچیدگی‌های خاص خود را دارد. محبوس کردن آزمایشات روندی به گروه سنی بچه‌سال و بالاتر و انجام تدارک هیچ آزمایش‌اتی در گروه سنی زیر چهل سال در عین حفظ سادگی و قابل اجرا بودن روش روندی، موجب کاهش چشمگیر هزینه‌های زایده‌ی 52%, بدون تأثیر سوء در روند درمان و سلامت بیماران می‌شود.
مقدمه
انجام آزمایش‌های پاراقلینیکی به صورت روتین نه تنها هزینه-تریمیکسی نمی‌باشد بلکه معیوب تعدادی از جمله: خطرات بالقوه برای سلامت بیمار، افزایش احتمال مخربی پرکشان در برای پزشکی قانونی، ایجاد نیاز برای کاری آزمایشگاه‌ها و کارکنان پزشکی، نامستخدمی در برنامه اتک اعمال انتظار کننده جراح به پزشکان نیم‌تراز آزمایش‌ها به گونه‌ای برنامه‌ریزی کننده که جراح یا ایمنی، فایده بیشتر و هزینه-تریمیکسی بهتر و عوارض و مرگ و میر کمتر همراه بوده و بیمار بهتر هرچه سرعت سلامت و کارایی خود را بازیابی (2.) برای نه این منظور لازم است که جراح به دو مقول و انتخاب به هم توجه کند. در وله اول خود عمل جراحی و پس از آن سایر بیماری‌های زندگی و با همراه ماهن آزمایش‌های قلبی و بیمار ایسکمیک قلبی و بیمار اسیدبیانه‌های رنگ ریوی که در صورت و ابتلا به یک جراح در سیر درمان داخل ایجاد کند. از طرفی در گروه از بیماران و با وضعیت‌های مسمار وجود دارد که از آن‌ها بر سیر درمان و نتیجه این تأثیر نمی‌گذارد ولی در دسته‌ای اطلاعات نزد به هنگام از جویان آنها مانند: گلوکوم، حاملکی و یا عفونت‌های امارتی می‌تواند برای بیمار مفید باشد و در دسته‌ای دیگر ساپره ایمنی کادر پزشکی و پرستاری، مانند سل، هپاتیت و ایدز مطرح می‌شود (4.)

مواد و روش‌ها
مطالعه حاضر، یک مطالعه توصیفی گذشته شناختی ثبت می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه بیماران استری شده در بخش‌های جراحی بیمارستان سنین از اول ماه ۸۹ تا ۸۸ مهر بوده است. متعارف حذف بیماران عبتار بودند. از بیماران آسیب جراحی و جراحی تهرانی که در طبقه اولیه جامعه آمریکایی متخصصین بیوشیمی (ASA) در کلاس ۳ ۴ و بالاتر قرار می‌گرفتند و آزمایشات و بررسی‌های اختصاصی برای آن‌ها انجام نمی‌گرفت و هر از گروه را در دستیابی به کمیت از عمل بیمارستان را ترک کردند. بنحو نمونه‌گیری تصادفی به روز است. با توجه به اینکه جمعیت مورد مطالعه بیش از حجم نمونه مورد نیاز بوده است پرونهای واجد معاوی بیماران به صورت پیک در میان انتخاب شدن. حجم مورد نیاز برای مطالعه با نظارت مشاورین امکان‌پذیر که با توجه به تعداد کل بستری سالانه حدود ۱۷۰۰ بیمار تعداد ۱۶۰۰ بیمار تحصیل و برای آسانی محاسبات به عدد ۱۷۰۰ بیمار تابع گردید. بررسی جمع‌آوری اطلاعات نتایج آزمایشات که قبلاً از عمل جراحی انجام شده بود در بیرون مختصات ثبت گردید. چنان‌که آزمایشات بیش از اکثر نمونه انجام شده بود تا نتیجه‌ی اولین آزمایش نتیجه‌ی مرگ، مایع خون و سیستم غیربیологی در گرای فکس سیستم نماین و صورت واقعی سایر بیماران دیگر نظیر کاریشنولیز بود. و جوید یا عدم وجود بیماران برای سایر بیماران در گروه‌های سایر بیماران بررسی و یا تجربی آزمایشات هم‌اکنون شد. پس از جمع‌آوری
از عوامل انکیاسیون‌ها و حدود اهمیت آزمایشات تناوب بدست آمده در چهار دسته تقسیم شدند:

۱- دسته اول: آزمایشاتی که انکیاسیون داشته و تناوب آنها مهم بوده است.

۲- دسته دوم: آزمایشاتی که انکیاسیون داشته و تناوب آنها مهم نبوده است.

۳- دسته سوم: آزمایشاتی که انکیاسیون نداشته و تناوب آنها مهم داشته‌اند.

۴- دسته چهارم: آزمایشاتی که انکیاسیون نداشته و تناوب آنها هم نداشته‌اند.

اطلاعات ابتدا برای هر کار، انکیاسیون اندازه‌گیری هر آزمایش به دقت براساس خال و مارآبی فیزیکی، وجود بیماری‌های زمینه‌ای و یا بیماری‌های مزینه‌ای تشخیص بیماری و نوع عمل جراحی تعیین گردید، سپس نتایج آزمایشات بکار براساس محدوده طبیعی و یا دیگر براساس محدوده اهمیت و تأثیر بالینی به دو گروه تقسیم شدند. در تعیین محدوده طبیعی آزمایشات تشخیصی (۹۰٪) و در تعیین محدوده اهمیت، جدول پیشنهادی از سوی کتابان و همکارانش (۱۷) بکار گرفته شدند (جدول ۱).

نتایج خارج از محدوده مهم تلقی شدند و در این مقاله هر جا عبارت (نتیجه مهم) آمده باشد به همین معنی است. پس

Normal reference range

جدول ۱- محدوده طبیعی آزمایشات

<table>
<thead>
<tr>
<th>پلاکت (Plt)</th>
<th>همتوکریت (Hct)</th>
<th>کلیولهای سفید (WBC)</th>
<th>کلیولهای فرمز (RBC)</th>
<th>هم‌گران‌های (Hb)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۳-۲۲</td>
<td>۲-۴۲</td>
<td>۱-۲۴</td>
<td>۴-۱۲</td>
<td>۱-۵۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۲-۲۳</td>
<td>۲-۳۳</td>
<td>۱-۳۰</td>
<td>۴-۱۳</td>
<td>۱-۴۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰-۱۵</td>
<td>۲-۴۰</td>
<td>۳-۴۰</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۱-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰-۱۵</td>
<td>۲-۴۰</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۱-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۹-۱۵</td>
<td>۲-۴۰</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۱-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۸-۱۵</td>
<td>۲-۴۰</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۱-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۸-۱۵</td>
<td>۲-۴۰</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۱-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۷-۱۵</td>
<td>۲-۴۰</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۱-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۷-۱۵</td>
<td>۲-۴۰</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۱-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۶-۱۵</td>
<td>۲-۴۰</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۴-۱۵</td>
<td>۱-۲۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر

(BUN) میکر
یافته‌ها

بعضی از نوآوری‌های وضعیت دیگر اعمال در بیماران مورد بررسی در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول ۳ - اعمال و قراوانی اعمال جراحی شایع بر روی بیمار

| بیماران | بررسی شده از توزیع پسر ۴۵ روز گیرین | آنها ۱۰۵ ساله با میانگین سنی ۳۷/۴۷ | بیماران را تا مسیرین زنان تشکیل داده نسبت به زن ۲/۱۴ به ۱ بوده است. | توزیع سالگی و بالاتر از ۴۵ سالگی و در زنان حوالی ۴۰ سالگی صورت می‌پذیرد. میزان ۵۲/۴۷٪ بیماران در کروه سن زیر ۲۷/۴٪ در کروه سن ۲۰ سال و بالاتر قرار می‌گیرد.
| میانگین و پراکنده آزمایشات Cr-B.U.N-Plt-Hct-Hb-R.B.C-W.B.C- Virus | ۴۰۵/۷ | ۴۰۵/۷ | ۴۰۵/۷ | ۴۰۵/۷ |
| همبودا | ۱/۲ | ۱/۲ | ۱/۲ | ۱/۲ |
| درون‌وزن اوره حون | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| قند ناشی‌الیم | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| سدید بیمار | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| پلاکت | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| نیتروژن اوره حون | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| همبودا | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| درون‌وزن اوره حون | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| قند ناشی‌الیم | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| سدید بیمار | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |
| پلاکت | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ |

هدف انجام آزمایشات برگرفته‌کننده کمیک که در دسته سوم قرار می‌گرفتند مجدداً براي شرح حالت - سابقه بیماریها و تأثیر نتیجه آزمایشات بر طرح درمانی بررسی گردیدند.

Epi Info 2000 version 1.1.2

Centers for disease control and prevention(CDC) download, http://www.cdc.govpeliinfo/E12Kdown.htm

استفاده شد.

Lateral Internal Sphincterotomy

Excisional biopsy of Breast

AV Fistulization

سابر اعمال جراحی

عمل جراحی سورتی تکنیک است

نبوده و بررسی در بیماران مورد بررسی در جدول شماره ۳ آورده شده است.

Cr-B.U.N-Plt-Hct-Hb- Virus

Malignancy and PRAKANDEH Azmaishats

F.B.S (405/7) بررسی جنس تفاوت ناچیزی نشان داده و برحس سین زیر و بالای ۴۰ سال نیز تفاوت بسیار اندکی داشتند.

Malignancy and PRAKANDEH Azmaishats ۴۰۵/۷ فرد ناشی‌الیم

F.B.S (405/7) بررسی جنس تفاوت ناچیزی نشان داده و برحس سین زیر و بالای ۴۰ سال نیز تفاوت بسیار اندکی داشتند.

Malignancy and PRAKANDEH Azmaishats ۴۰۵/۷ فرد ناشی‌الیم

F.B.S (405/7) بررسی جنس تفاوت ناچیزی نشان داده و برحس سین زیر و بالای ۴۰ سال نیز تفاوت بسیار اندکی داشتند.

Malignancy and PRAKANDEH Azmaishats ۴۰۵/۷ فرد ناشی‌الیم

F.B.S (405/7) بررسی جنس تفاوت ناچیزی نشان داده و برحس سین زیر و بالای ۴۰ سال نیز تفاوت بسیار اندکی داشتند.
برابر مردان است همچنین فراوانی موارد غیر طبیعی در کامل ادراک در افراد بالای 40 سال بیشتر از افراد زیر 40 سال است.

جدول 4- فراوانی و درصد آزمایشات مهم در موارد با اندیکاسیون

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>WBC</th>
<th>RBC</th>
<th>Hb</th>
<th>HCT</th>
<th>Ph</th>
<th>FBS</th>
<th>BUN</th>
<th>Cr</th>
<th>Na</th>
<th>K</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>cells/µL</td>
<td>234</td>
<td>235</td>
<td>104</td>
<td>1</td>
<td>116</td>
<td>104</td>
<td>116</td>
<td>104</td>
<td>116</td>
<td>116</td>
</tr>
<tr>
<td>g/dl</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>g/dl x 1.07</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>mg/dl</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>mg/dl x 1.07</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>meq/L</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
</tr>
<tr>
<td>meq/L x 1.07</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

ثبت

بیان

اطلاعات

رنگ

رد

در

ارائه

مجله

بیمارستان

از

آزمایش

کلی

ادرار

آزمایشات پاراکلینیک بصورت روتوی به هیچ وجه هزینه-مربوط به نتایج چنین آزمایشاتی به ندرت موجب نگیر مهیار در طرح درمانی بیمار می‌شود. کابلا و ادراک در افراد بالای 40 سال بیشتر از افراد زیر 40 سال است.

تعداد کل آزمایشات انجام شده و موارد با اندیکاسیون انجام شده و نتایج حاصل در خارج از محدوده طبیعی و محدوده آزمایشات مورد بحث در جدول شماره 4 آورده شده است.

رازیوپییرافیفسه سبینه

رازیوپییرافیفسه سبینه در 146 بیمار (32/6%) انجام شده است که 72 نفر (16/2%) اندیکاسیون داشته است با این توافقی که فرصت‌می‌گرفت اندیکاسیون گرافی بالایی‌سالگی که به شدت باعث است. بنابراین مقایسه گرافیها و تاثیر آنها بر سن 40 سال و بالای سن 40 سال غیرمکمل است و لی فراوانی پایه‌ی غیرطبیعی در جنس مرد و زن تفاوتی نداشته است.

انجام گرافی فاکتورهای بینای اندیکاسیون این و نه به صورت روتوی به تعادل فوقالعاده‌بیمار موارد مثبت را بالا رساند یعنی که در 11% بیمار که گرافی دیوار اندیکاسیون انجام شده است نه تنها در 7 نفر (17/1%) پایه‌ی غیرطبیعی و وجود داشته است.

الکتروکاردیوگرام

در 432 بیمار (13/6%) انجام شده است که در 75 نفر آن اندیکاسیون داشته است.

اندامگرavitان انجام الكتروکاردیوگرام سن بالایی 20 سالگی است. انجام انتظارهای اندیکاسیون گرافی به صورت روتوی موجب بالا رفتن فراوانی موارد مثبت آن می‌شود. اگر هنوز موارد مثبت در الکتروکاردیوگرام هیچ یا بدون اندیکاسیون نیز بالا است (23/1%). الکتروکاردیوگرام انجام شده در 70 بیمار (1/3) و با توجه به غیرطبیعی بوده است. انجام ECG صورت روتوی در زنان و مردان تناوب مشابه دارد.
آزمایش های روتین قبل از جراحی... 198

مجله دانشگاه پزشکی

همکاری‌شناسی نشان داده که ۶۰% آزمایش‌های انجام شده بصورت روتین اگر بررسی‌های انجام‌پذیر بود، حفظ می‌شوند و از میان آنها فقط ۲۲/۷ مورد نتایج معنی‌دار بوده تغییر در طرح درمانی بیان‌جامد که در هیچ‌کدام از این موارد چنین نشده است. (۸) در مطالعهآموز و همکاری‌شناسی در ۱۶۹ بیمار فقط در ۲/۷ مورد نتایج تغییر در طرح درمانی اتفاق افتاده است.

(۸) نار و همکاری‌شناسی در مطالعه‌های روی ۲۷۲۴ بیمار فقط یک مورد مداخله بر طرح درمانی گزارش کردند (۱۹). مطالعات متوسط حدی (۵۴/۲) نشان داده که هیچ تفاوتی از نظر میزان بروز عوارض تبیین و انتخاب انجام در دو گروه که در مراحل مختلف انجام شدهاند وجود ندارد و فقط اتفاقات وقوع و بوده و نیروی انسانی را سبب می‌شوند. لووران و همکارانشان (۸۸) کوریون (۲۵) در آزمایش‌های روتین و تغیرات مطالعات دیگر (۷۲/۳۱) در آزمایش‌های غیرغازی نشان داده که انجام آزمایش‌های روتین ممکن است بیمار نکرده و نتایج موارد غیرطبیعی آنها ناجی است. آکادمی طب کودکان آمریکا پس از مطالعاتی متعدد انجام گرفته سیستم در کودکان را قبل از عمل جراحی توصیه کرده است.

(۷۲) بر پایه و همکارانش با مطالعه روز ۱۷۲۵ گرافی قسمت نسیم از زنان باردار سالم قبل از زایمان صورت روتین هنگ ته دوباره بیشتری به کمیی و ماهی ناشی‌پذیر چنین مهارت کمکی به شرح حال و معنای‌های شرکت مشاهده شده بوده که تکنیک (۲۸) و هنایی یا جابکی و همکاری‌شناسی با بررسی ۳۸۸۳ بیمار نتایج گرفتن که انجام نشده گرافی قسمت نسیم اجرایی انجام بوده چرخ و میر و با عوارض و بررسی پس از عمل نخواهد شد. (۲۹). انجام عمل اکثریکوریونگرافی در افراد بالای ۴۰ سال تابع نشده است (۲۴) از ده بیشترین آن برای موارد متصل کمتر از ۱/۲. (۵۴/۲۱) راکس و همکارانکوریونگرافی ۱۶۵ بیمار را تغییراتی جدید و از نظر جراحی با اهمیت داشته را بررسی کرده تها در ۲ مورد طرح درمانی بهبود یافته جدیدی که در شرح حال نبوده است تغییر کرده است (۲۷). اکتشافاتی که اطلاعات موجود در حال حاضر تایید انجام اکثریکوریونگرافی بیماران قبل از جراحی نیست (۲۰) علاوه بر موارد فوق آزمایش‌های سیستم انعقادی و سنت حامگی
از کل آزمایشات زایدی که در حال حاضر صورت می‌گیرد کاسته خواهد شد، و میزان آن از ۱۲/۱% در حال حاضر، به ۸/۷۵% خواهد رسید. روش مبتکر بر اندیکاسیون، حتی پس از آموزش‌های لازم به جراحان، نتایج انجام آزمایشات زاید به ۳۰% کاهش دیده در حالیکه درصد انجام نشدن آزمایشات لازم را به ۲۲% افزایش داده است. روش پیشنهادی ما "جلسه آزمایش روتین" در افراد زیر ۴۰ سال و محدود ساختن آزمایشات به مواردی که در شرح حال و معاینه ویزیکی و یا نوع عمل جراحی خاص، و ادامه روش "روتین" برای تمامی افراد بالای ۴۰ سال بیمار بیمارستان زایدی در هریمها بدون کاهش کیفیت خدمات درمانی می‌شود.

(۷۹،۱۷،۷۹،۱۷،۷۹،۱۷) نشان می‌دهد که بکار گرفتن روش درخواست آزمایشات قبل از عمل بر منای پرورش‌های مبتنی بر اندیکاسیون‌های هر آزمایش باعث کاهش فراوانی موارد زاید از حدود ۷۰ درصد به حدود ۷۰ درصد می‌شود. در پرسه‌ها از مجموع آمار و ارقامی که در تعداد آمده است می‌توان چندین نتیجه گرفت که اگر آزمایشات روتین در افراد زیر چهل سال حذف شود تعداد بیمار تاجیری از مواردی که ممکن است تاثیر کمی در طرح درمانی به‌کارگرفته از دست خواهد رفت و تعداد ۵۷/۲ آزمایش انجام آنها اندیکاسیون داشته است انجام نخواهد شد یعنی درصد انجام نشدن آزمایشات لازم از ۷۳/۸۷/۸ در حال حاضر، به ۵۸/۱۱/۱% می‌رسد. اما با توجه به اینکه بیش از نیمی از بیماران در گروه سنی زیر ۴۰ سال قرار دارند، ۶/۸۶.


