پرسه تأثیر مواد ضدپدیده‌کننده بر سختی چگالی دندانی

دکتر انتاز صمصامی یی‌فرد، ۱- دکتر فرزاد تیموری‌پور، ۲- ساناز قاسم زاده

۱- استادیار گروه آمورشی پوسته‌های دندانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲- استادیار گروه آموزشی مواد دانشگاه مهندسی مواد دانشگاه صنعتی سهند
۳- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آموزشی مواد دانشگاه مهندسی مواد دانشگاه صنعتی سهند

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به امکان غشافت مقاطع، نیاز مبهم به ضع عوامل چگالی دندانی وجود دارد با هر گونه که خواص مکانیکی دستخوش تغییر نشود. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر ضدپدیده‌کننده بر سختی چگالی دندانی می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع آزمایشگاهی می‌باشد. برای هر گروه گردان دندانی نوع ۳ و ۴ جهت نمونه‌گیری دهیدن ساخته شد. برای هر دم‌نمونه‌گیری ضدپدیده‌کننده Virkon ۲/۵٪ / آب منطق‌اشت تهیه نموده و در هر دم‌نمونه‌گیری، مواد ضدپدیده‌کنندهVirkon و کرکت، جهت آلیات داده‌ها از آزمایش آزمایشگاهی Mann Whitney و Kruskal Wallis یافتده است.

یافته‌ها: روش فوقیکی شناسی داده که پهپاد چگالی خروک لاستیکی بروی نمونه‌های اسپری داده شده‌است. این مدل گردان دندانی نوع ۳ و ۴ در اسپری با آب منطق‌اشت تهیه شده (۲/۵٪) و کنترل نمونه‌های شماره ۲ و ۳/۲/۰۰٪ جهت صورت مغایر بین گروه‌های اسپری شده وجود نداشت در حالی که بین این دو گروه که گردان دندانی خام فلزی اسپری شده‌است. اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت.

نتیجه‌گیری: سختی سطحی استون‌هاپس از اسپری مواد ضدپدیده‌کننده در تمام نمونه‌ها کاهش پیدا کرد که در این بین کنترل Virkon و کنترل کرکت که فعالیت اصلی این دو گروه الکتوراکنه را به همراه داشت.

کلمات کلیدی: چگالی دندانی - سختی - فیبوکراتیک سدیم - ورکن

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۳/۰۳

کنوانست: دکتر الناز صمصامی‌فر، گروه آموزشی پوسته‌های دندانی دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه

گیجه در دندانپزشکی کاربرد سبزواری دارد. برای مثال در بستر یا مراحل مطابعه، هب عوامل کست کننده جهت تولید پوسته‌های دندانی ثابت، ضروری و کاملاً از آنها استفاده می‌شود. هب لایه‌ای غشای که به طور غیر مستقیم و مستقیم در تمام مراحل بیماری و درختان، جهت جلوگیری از غشافت مقاطع جانبی مواد ضد عفونی کننده به‌طور معمول پزشکان، از این شیرویان عفونی جلوگیری به‌عمل آید.

غشای ورسای و ساختاری چگالی دندانی در بسته‌های غشای‌دار شیمیایی
فرزها ماناسب بوده و هیچ رشد میکروبیی بعد از ضدعفونی
ممانده نشد. است (6-7).
در مطالعه‌ای دیگر در مقایسه استحکام فشاری در کست‌های
ضدعفونی شده با محلول هیپورگنیت با گواهی کنترل بیان
شد که کست‌های تهیه شده با استون 2% که با محلول
هیپورگنیت شده بودند 5/7% کاهش استحکام
فشاری در مقایسه با هر دو کنترل نشان دادند. (8) در
بررسی مقایسه استحکام فشاری و کششی در استفاده از
محلول‌های ضدعفونی کنده به جای آپ در تهیه کرده بیده
شریکه که استحکام فشاری و کششی در کست‌های تهیه شده
از گاهی تا 3 و 4 که با محلول ضدعفونی درست شده
بوختند. کاهش یافته در بین این ترکیب فقط به مدت یک
ساعت ضدعفونی بوده و بعد از هر انتقال به لاپاراتور نیاز
می‌پذیرد. ضدعفونی کردن خواهید داشت (9) با این دو نظیر
گرفتن آیند و معیارهای جزو موارد ضدعفونی کنده
را این بوده ولی دارای آزار سمن زیادی می‌باشد و با توجه
به این بودن و اثر ضدعفونی کنده مناسب Anirvkon
به این بودن و اثر ضدعفونی کنده مناسب Anirvkon
تأثیر انگیزه‌گذاری دارد. (5).
به عنوان یک ماده ضدعفونی کننده که در دکتر انالیتیک
از رنگ و به عنوان یک اجزایی که قابلیت انجماد ضدعفونی
سربی ری مطرح آنده به ویروس‌های هپاتیت
باکتریایی هرم منفی و گرم مثبت و قارچی را دارد. SARS
شناسخته شده است. با این حال حالت نیافته ضعیف ترکیب
نیازمند ترکیب این. مواد ضدعفونی کننده (2-1) در
مطالعه گزارشی چی را کاهش دهد. (5،6)، در مطالعه
میکاریشنی استفاده از هیپورگنیت سدیم 25/0%. Tebrom
را در مدت زمان متوسط حداکثر مقدار نظر می‌کند (1).

Sarma & Neiman مؤثر بیانند. (2) در مطالعه دیگری
میکاریشنی سدیم 52/0% را روی خواص مکانیکی گچ‌ها
از بازیابی و داراک خواص را گزارش کردهند (3).
به علت جلسات متعدد در ساخت پروتزهای دندانی احتمال
عفونت متقاطع در طول جلسه از طریق خون و بازی سیار
زیاد است. طبق مطالعه Stern و میکاریشنی از زمان شروع
ساخت پروتز پاورسیل با کمال هدف‌پذیری آنا هفته باریفورد ضدعفونی
Virkon
به عنوان یک ماده ضدعفونی کننده که در دکتر انالیتیک
یافته است. از این نظر تولید کننده اصلی در ایران تولید می‌شود.
تو این بازیابی و داراک خواص را گزارش کردهند (3).
به علت جلسات متعدد در ساخت پروتزهای دندانی احتمال
عفونت متقاطع در طول جلسه از طریق خون و بازی سیار
زیاد است. طبق مطالعه Stern و میکاریشنی از زمان شروع
ساخت پروتز پاورسیل با کمال هدف‌پذیری آنا هفته باریفورد ضدعفونی
Virkon
به عنوان یک ماده ضدعفونی کننده که در دکتر انالیتیک
یافته است. از این نظر تولید کننده اصلی در ایران تولید می‌شود.

روش بررسی
در این مطالعه آزمایشگاهی دو نوع استون دندانی تیپ 2 و
در این مطالعه آزمایشگاهی دو نوع استون دندانی تیپ 2 و
(Virkon /2 لیتر) طی 6 این مطالعه تغییرات خواص مکانیکی سختی مهندسی ریز ساختار دو
و نوع استون دندانی تیپ 2 و 3 بعد از اسپری کنند توسط
محلول‌های ضدعفونی کنده هیپورگنیت سدیم (52/0%) و
کردن شد. الف یک دوره ساخت
پروتز به عنوان هدف مورد بررسی قرار گرفته است.

آماده‌سازی مونواه‌های کپی: برای اولازدگی‌ری سختی,
(Elite Model, Zhermack, Italy) تیپ 4 (Elite Model, Zhermack, Italy) تیپ 3 و
و بعد از ضدعفونی کننده به روش اسپری، مورد بررسی قرار گرفتند.
مواد ضدعفونی کننده نیز شامل محلول‌های هیپورگنیت سدیم
Libury /2 لیتر و مخلوط شرکت پاپش ایسان (UK, Suffolk, Antcl International)
/25% و (محصول شرکت پاپش ایسان) و
90/2% (mhایوشیتیک-ریگن) در
(5.25)
(5.25)
40/2% (mhایوشیتیک-ریگن) در
نمونه‌های دیسکی شکل به قطر چهل میلی‌متر و ارتفاع ده میلی‌متر بر روی پایه‌هایی قلیه‌بندی شده و از این مجموعه به وسیله سیلوئین قالب گرفته شد. به این ترتیب فضای لازم به تهیه کسته‌های گیجه داخل این قالب سیلوئین به دست آمد. تصویر یک نمونه از استون‌ها در شکل 1 نشان داده شده است.

شکل 1: تصویر نمونه تهیه شده برای آزمایش سختی سنگی

تعداد ده نمونه در هر گروه و در دو مجموعه سختی سنگی تهیه شد. طبق توصیه کارخانه‌بی‌نسبت و مسئول قرار، این سختی بستگی به مقدار مخلوط و درصد هر مخلوطی دارد. محدوده مخلوط‌سنگ که در هر گروه به ترتیب افزایش سختی از شماره یک تا شماره ۶ در مقدار جدول ۱ مربوط شده‌اند. این آزمون بر اساس استخراج شد که اگر نمونه معنی‌دار توسط مداه از جدول می‌باشد. مقدار مداه شماره ۶ خراب‌سازی شد ولی توسط مداه شماره ۶ خراب‌سازی نشده، سختی آن بین ۶ و ۸ می‌باشد. عید به تعداد آمده را مطلق جدول زیر می‌توان به عدد سختی ویکرز تبدیل کرد. این معادله با شماره ۱-۱۰۰ با استفاده از نمونه‌های دیسکی شکل به قطر چهل میلی‌متر و ارتفاع ده میلی‌متر بر روی پایه‌هایی قلیه‌بندی شده و از این مجموعه به وسیله سیلوئین قالب گرفته شد. به این ترتیب فضای لازم به تهیه کسته‌های گیجه داخل این قالب سیلوئین به دست آمد. تصویر یک نمونه از استون‌ها در شکل 1 نشان داده شده است.

شکل 1: تصویر نمونه تهیه شده برای آزمایش سختی سنگی

تعداد ده نمونه در هر گروه و در دو مجموعه سختی سنگی تهیه شد. طبق توصیه کارخانه‌بی‌نسبت و مسئول قرار، این سختی بستگی به مقدار مخلوط و درصد هر مخلوطی دارد. محدوده مخلوط‌سنگ که در هر گروه به ترتیب افزایش سختی از شماره یک تا شماره ۶ در مقدار جدول ۱ مربوط شده‌اند. این آزمون بر اساس استخراج شد که اگر نمونه معنی‌دار توسط مداه از جدول می‌باشد. مقدار مداه شماره ۶ خراب‌سازی شد ولی توسط مداه شماره ۶ خراب‌سازی نشده، سختی آن بین ۶ و ۸ می‌باشد. عید به تعداد آمده را مطلق جدول زیر می‌توان به عدد سختی ویکرز تبدیل کرد. این معادله با شماره ۱-۱۰۰ با استفاده از نمونه‌های دیسکی شکل به قطر چهل میلی‌متر و ارتفاع ده میلی‌متر بر روی پایه‌هایی قلیه‌بندی شده و از این مجموعه به وسیله سیلوئین قالب گرفته شد. به این ترتیب فضای لازم به تهیه کسته‌های گیجه داخل این قالب سیلوئین به دست آمد. تصویر یک نمونه از استون‌ها در شکل 1 نشان داده شده است.

شکل 1: تصویر نمونه تهیه شده برای آزمایش سختی سنگی

تعداد ده نمونه در هر گروه و در دو مجموعه سختی سنگی تهیه شد. طبق توصیه کارخانه‌بی‌نسبت و مسئول قرار، این سختی بستگی به مقدار مخلوط و درصد هر مخلوطی دارد. محدوده مخلوط‌سنگ که در هر گروه به ترتیب افزایش سختی از شماره یک تا شماره ۶ در مقدار جدول ۱ مربوط شده‌اند. این آزمون بر اساس استخراج شد که اگر نمونه معنی‌دار توسط مداه از جدول می‌باشد. مقدار مداه شماره ۶ خراب‌سازی شد ولی توسط مداه شماره ۶ خراب‌سازی نشده، سختی آن بین ۶ و ۸ می‌باشد. عید به تعداد آمده را مطلق جدول زیر می‌توان به عدد سختی ویکرز تبدیل کرد. این معادله با شماره ۱-۱۰۰ با استفاده از نمونه‌های دیسکی شکل به قطر چهل میلی‌متر و ارتفاع ده میلی‌متر بر روی پایه‌هایی قلیه‌بندی شده و از این مجموعه به وسیله سیلوئین قالب گرفته شد. به این ترتیب فضای لازم به تهیه کسته‌های گیجه داخل این قالب سیلوئین به دست آمد. تصویر یک نمونه از استون‌ها در شکل 1 نشان داده شده است.

شکل 1: تصویر نمونه تهیه شده برای آزمایش سختی سنگی

تعداد ده نمونه در هر گروه و در دو مجموعه سختی سنگی تهیه شد. طبق توصیه کارخانه‌بی‌نسبت و مسئول قرار، این سختی بستگی به مقدار مخلوط و درصد هر مخلوطی دارد. محدوده مخلوط‌سنگ که در هر گروه به ترتیب افزایش سختی از شماره یک تا شماره ۶ در مقدار جدول ۱ مربوط شده‌اند. این آزمون بر اساس استخراج شد که اگر نمونه معنی‌دار توسط مداه از جدول می‌باشد. مقدار مداه شماره ۶ خراب‌سازی شد ولی توسط مداه شماره ۶ خراب‌سازی نشده، سختی آن بین ۶ و ۸ می‌باشد. عید به تعداد آمده را مطلق جدول زیر می‌توان به عدد سختی ویکرز تبدیل کرد. این معادله با شماره ۱-۱۰۰ با استفاده از نمونه‌های دیسکی شکل به قطر چهل میلی‌متر و ارتفاع ده میلی‌متر بر روی پایه‌هایی قلیه‌بندی شده و از این مجموعه به وسیله سیلوئین قالب گرفته شد. به این ترتیب فضای لازم به تهیه کسته‌های گیجه داخل این قالب سیلوئین به دست آمد. تصویر یک نمونه از استون‌ها در شکل 1 نشان داده شده است.
مورد آزمایش در این مقاله توسع تالک (شماره ۱) خراشیده شده، با سهین سختی آن‌ها تا مرز سختی سنگین پیشتای گروه بزرگ می‌شود. این روش نیز کمتر می‌باشد و یا توجه به بالای می‌توان سختی آن‌ها را چند کشور از ۲۵ ویکرز تخمین زد، در مورد آزمایش بر روی ماده آزمایش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش از سهین سنگ کالک که دارای کسترین سختی به عنوان یک در روش می‌باشد استفاده شد.

جدول ۱: اعداد استاندارد سختی مواد مختلف بر اساس معیار Mohs

<table>
<thead>
<tr>
<th>ماده معدنی</th>
<th>عدد سختی و وزیر</th>
<th>Mohs</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tale</td>
<td>۱</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gypsum</td>
<td>۲</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calcite</td>
<td>۳</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fluorite</td>
<td>۴</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Apatite</td>
<td>۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Feldspar</td>
<td>۶</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Quartz</td>
<td>۷</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Topaz</td>
<td>۸</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Corundum</td>
<td>۹</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diamond</td>
<td>۱۰</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

به منظور مقایسه سختی نمونه‌ها و همچنین ارتباط عكس پهنای شیار ایجاد شده با سختی ماده، پهنای شیار از خلیق ایجاد شده به عنوان یک معیار کی انتخاب گردید. پس از تعیین محورهای خروش نمونه‌ها اندکی شیار ایجاد شده با استفاده ریزسنج به دقت صدمی‌متر اندازه گرفته شد. سطح بخش از کسترین نوع III بعد از اسپری به صورت تصادفی انتخاب شدند و مورد مطالعه به وسیله میکروسکوپ (قارن گرافت، نوری) (Olympus-65X stereomicroscope) و انحراف‌معیار آزمایش Kruskal wallis و در افزایش آماری و برنامه SPSS بررسی ۱۲ استفاده شد. این مطالعه ۵/۰۰>P معمولی تلقی شد.

بحث

غیره اصلی اصول کنترل عوامل توسع لایه‌تار و سنگ‌زاپایه‌های هنگام مراحل ساخت، املاح و تکنیک پروتوپایه‌های نهایی تعیین می‌باشد. برای ترسیم سختی نمونه‌ها می‌باشد. در این روش می‌باشد استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج حاصل از خرید از نظر میانگین پهنای خراش و حداکثر پهنای شیار در نمونه‌های آسیبی شده در دو نوع کن‌داران در جدول ۲ نشان داده شده است. نمونه‌های

دکتر الناز مصلي‌فرد: همبورگ

مجله بنیادی‌زیست‌شناسی جامعه اسلامی بنیادی‌زیست‌شناسان/ دوره ۲۵/ شماره ۲/ تابستان ۱۳۹۲
جدول ۲: جدول آماری توصیفی کروه‌های مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>بیشترین کمترین</th>
<th>میانکین ± انحراف معیار</th>
<th>محلول مورد استفاده</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۰/۸۱</td>
<td>۰/۸۱ ± ۰/۰۰۱</td>
<td>Virkon (Type III)</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۷</td>
<td>۱/۱۵ ± ۰/۰۰۱</td>
<td>Naocl (Type III)</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۲۵</td>
<td>۱/۲۰ ± ۰/۰۲</td>
<td>Slurry water (Type III)</td>
</tr>
<tr>
<td>۳/۷۳</td>
<td>۳/۶۱ ± ۰/۰۳</td>
<td>Virkon (Type IV)</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۰۵</td>
<td>۵/۰۰ ± ۰/۰۱</td>
<td>Naocl (Type IV)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸/۲۱</td>
<td>۸/۲۰ ± ۰/۰۱</td>
<td>Slurry water (Type IV)</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۳۰</td>
<td>۵/۳۴ ± ۰/۰۱</td>
<td>Without spray (Type III)</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۰۰</td>
<td>۰/۰۰ ± ۰/۰۰۱</td>
<td>Without spray (Type IV)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شکل ۲: مقایسه سختی استون های نوع III و IV بعد از ضدعفونی کردن
بهداشتی- درمانی ایجاد می‌کند. عوامل عفونی از خون و براق می‌توانند به کست، ریم اکلوژنی، دنر امتحانی و آرتیکولار متقل شوند لذا از هر فرآیند کلینیکی و لایه‌پوشی باید این وسایل را ضدعفونی کرد.

در پرتوش شبیه‌های معمول کنترل عفونت و پرتوش‌های ضدعفونی گسترش زایایی بیانگر است. یک‌سیم‌تویی این که با کمک درصدی و سازی کست در محلول ضد عفونی کننده با استریت کردن آن، وارد کردن مواد شیمیایی خاص به چگونگی مخلوط کردن و استفاده از اولین سطح مایع ضد عفونی کننده اشاره کرد.

مواد گهی باید استحکام بالایی داشته، در مقابل شکستگی و سایش مقارن باشد. با این نظر کلینیکی، می‌تواند قبلاً این کست‌های گهی باعث می‌شود تا در نهایت پرتوش دقت و تطبیق آزم را داشته باشد. (19) از این نظر مطالعه خواص کانکترات گهی بعد از عملیات ضد عفونی از اهمیت خاصی برخورد نشان خواهد داد که هم‌اکنون مطالعه به طول مدت انگام شده بر روی اندازه‌گیری استحکام شکری و فشاری کست‌ها متمرکز است. در آن رابطه قبلاً در مطالعه مقایسه استحکام فشاری در کست‌های ضد عفونی شده با محلول هیپوکلریت گردن کننده صنایع که کست‌های تهیه شده با استون نوع 3 که با محلول هیپوکلریت ضد عفونی شده ودند/2/5/ک总量 استخوان شاری در مقایسه با گروه کنترل نشان دادند. (8) و همکاران در مطالعه مقایسه استخوانی و کششی در استفاده از محلول‌های ضد عفونی کننده به‌ویژه آب آب رهیش کست‌ها می‌شود که استحکام فشاری و کششی در کست‌های تهیه شده از گِالری کننده 3 و 4 که با محلول ضد عفونی درست شده بودند، کاهش یافته در ضمن این اتفاق فقط به مدت یک ساعت عفونی بوده و بعد از هر انتقال به لایه‌پوش نیاز میدان به ضدعفونی کردن خواهش داشت. (19) در مورد بررسی غشایی که می‌تواند متغیر قابل و بعد از تشخیص عفونت و انتقال انسجام شده به روشهای مختلف، سختی گهی بعد از مربوط به کشش مایلی که به بازیابی مطالعه حاضر در طبقه بندی می‌باشد دارای تأثیر Mahler کامل قرار دارد. نتایج سختی سنجی مطالعه خواص باید با فرمول Rockwell اعمال یار کرک توسط نفوذ‌کننده (Penetrator) همچنین احتمال عفونت متقاطع بین بیمار و پرسنل دندانپزشکی که با کست کار می‌کند وجود دارد. هم اکنون.
نمونه بسته به نوع ضدضراعنی کننده تغییر می‌کند. این موارد
به توجه به تخلخلی‌ها و شکیل‌های شاهد، به این اسبار، قابل توجهی
است. نمونه کودک‌ها استخضای برای هر محلول است،
مقدار می‌باشد. به این میزان تخلخل افزایش یافته، مدول
الاستیک (شیب نمودار تنش–کرنش) و استخضای بیشتر
که خواهد یافت. در طول فرآیند سخت شدن، واکنش
کرملای تغییر می‌کند و به صورت زیر گزارش
می‌شود:

CaSO₄.1/2H₂O+3/2H₂O+CaSO₄.2H₂O Heat(3900cal/g.mole)

(13) J. M. Knoop

دانه‌های کودک‌ها شاهد، استخضای Proteus
نمونه‌ها به صورت غیر معنی‌دار نسبت به نمونه کنترل در
ضد ضراعنی کننده مختلف مایل به هیپرکولیت گیاه و غیره است.
و جهت جراحی کودک سختی ناشی از عملیات ضدضراعنی از
اوزونوپلاستیک مانند صمغ عینی و هیدروکستایسم

(14) Fusayama

به شکل خاص توسط
در مورد خصوصیات عمومی مکانیکی از جمله سختی بیان
شد که استر مرطب کودک گیاهی بان در معامله مواد سختی
در یک مطالعه نمونه‌های کودک را به
این پنل تغییر جزئی آورده و این نتیجه شده که
Fair Hurst

آپ در ساختار باعث کاهش سختی می‌شود.

(15) قانون کرده که کاهش سختی یک تغییر شکل پلاستیکی
بوهد و روئود برگشت نابودی است و آپ باعث تغییر

M. H. Johansson.

در مورد اثر آپ و

S. L. Wyre که مطالعه بر روی چنان که مرطب
شد که باعث کاهش سختی می‌شود. همچنین

Peyton و

دنانی سبب کاهش سختی مدت است.

(16) به منظور تجزیه و تحلیل کشش سختی مشاهده شده در این
مطالعه، خواص مکانیکی گیاه و فرآیند سخت شدن آنها
مورد بررسی قرار گرفت (18) و اثر آن بر روی سختی
به رنگ زرد تغییر تجربه کرده و این تغییر
ریز در سن و تغییر شکل استفاده گنگ‌مانده گیاهی که از رنگ مکانیکی کم‌تر سرپاک‌کننده
می‌تواند تغییر آلده‌ها مایل به صورت استاتیک
می‌باشد که به شکست تدریجی می‌شود که این پدیده
در نمونه‌های مورد آزمایش نمی‌باید می‌شود. تناوب
میکرو‌سکوپی نوری نشان می‌دهد که درصد تخلخل در

170
REFERENCES


