



## بررسی تأثیر آوای قرآن و موسیقی بدون کلام بر اضطراب بیماران کاندید آندوسکوپی

محمد حیدری<sup>۱</sup>، سارا شهبازی<sup>۱\*</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی شهکرد- دانشکده پرستاری بروجن- کارشناس ارشد پرستاری.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱/۳۱، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۶/۱۳

### چکیده

**مقدمه:** صدا درمانی، یکی از روش‌های درمانی طب مکمل بوده که در بسیاری از بیماری‌ها استفاده قرار می‌شود. باتوجه به اینکه سطح اضطراب در بیماران کاندید آندوسکوپی بالا می‌باشد، هدف از مطالعه حاضر، بررسی تأثیر آوای قرآن و موسیقی بدون کلام بر میزان اضطراب بیماران کاندید آندوسکوپی می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی بوده که بر روی ۶۰ نفر از بیماران مراجعه‌کننده به یک مطب خصوصی بیماری‌های گوارش انجام گردیده است. بیماران به‌طور تصادفی به سه گروه آوای قرآن، موسیقی و شاهد تقسیم شدند. اطلاعات با استفاده از دو پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه استاندارد اسپیل برگر، برای سنجش اضطراب جمع‌آوری گردید.

**نتایج:** نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که میانگین اضطراب در سه گروه، بعد از مداخله تفاوت معناداری دارند و مقایسه نمرات اضطراب قبل و بعد از مداخله نشان داد که استماع قرآن ( $P=0/01$ ) و موسیقی ( $P=0/03$ ) نسبت به عدم‌مداخله ( $P=0/09$ ) بر سطح اضطراب بیماران تأثیر مثبت دارد. در گروه استماع آوای قرآن، میانگین اضطراب کمتری نسبت به سایر گروه‌ها گزارش شد.

**نتیجه‌گیری:** باتوجه به اینکه آوای قرآن نسبت به موسیقی بدون کلام تأثیر بیشتری بر کاهش اضطراب بیماران داشته است، استفاده از آوای قرآن قبل از انجام کلیه اقدامات درمانی همراه با سطح اضطراب بالا توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: قرآن، موسیقی، اضطراب، آندوسکوپی.

Original Article

Knowledge & Health 2013;8(2):67-70

### Effect of Quran and Music on Anxiety in Patients during Endoscopy

Mohammad Heidari<sup>1</sup>, Sara Shahbazi<sup>1\*</sup>

1- M.Sc. of Nursing, Dept. of Medical Surgical Nursing, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

#### Abstract:

**Introduction:** Voice therapy is one of the methods of complementary medicine that is used in many diseases. Since stress level is high in patients during endoscopy, this study aimed to compare the effect of listening to Quran and music on stress level in patients during endoscopy.

**Methods:** This study was a clinical trial study that was performed on 60 patients who referred to a private digestive clinic. Volunteers divided in 3 groups: Quran, music and control. Data were gathered by demographic and standard spill-Berger questionnaire for evaluation of stress level.

**Results:** Results of this study showed that stress level decreased in patients in 2 groups of Quran ( $P=0.001$ ) and music ( $P=0.03$ ) compared to the control group. Stress was significantly lower in Quran group.

**Conclusion:** Since listening to Quran is more effective in reducing stress than listening to music, use of Quran before any procedure that is stressful for patients is recommended.

**Keywords:** Quran, Music, Anxiety, Endoscopy.

Conflict of Interest: No

Received: 19 April 2012

Accepted: 3 September 2012

\*Corresponding author: S. Shahbazi, Email: Shahbazi@Skums.ac.ir

## مقدمه

امروزه بیماری‌های مختلف خصوصاً بیماری‌های مرتبط با استرس، شیوع بالاتری نسبت به گذشته دارد. از بین این بیماری‌ها، می‌توان به بیماری‌های گوارشی اشاره نمود. متعاقباً روش‌های تشخیصی نیز به طور وسیعی روبه پیشرفت است. برخی از این روش‌های تشخیصی از جمله آندوسکوپی، جزء روش‌های تهاجمی می‌باشد و میزان استرس و اضطراب بالایی را به بیماران وارد می‌نماید (۱ و ۲). کاربرد این روش برای تشخیص ناهنجاری‌های دستگاه گوارش حائز اهمیت می‌باشد. آندوسکوپی، مشاهده مستقیم دستگاه گوارش به وسیله لوله‌ای قابل انعطاف است که می‌تواند عوارض متعددی از قبیل پارگی لوله گوارش را به همراه داشته باشد. با وجود این یکی از مهم‌ترین عوارض روش مذکور، اضطراب است که می‌تواند خاطره‌ای ناخوشایند را در ذهن این بیماران بر جای بگذارد (۱، ۲ و ۳). نتایج مطالعات متعدد دال بر وجود ترس و اضطراب شدید بیماران قبل از آندوسکوپی می‌باشد، بنابراین این عارضه امری اجتناب‌ناپذیر است که باید به دنبال روشی برای کاهش یا برطرف ساختن آنان بود (۴ و ۵).

روش‌های مورد استفاده برای کاهش اضطراب بیماران به دو دسته دارویی و غیردارویی تقسیم می‌شوند (۶ و ۷). امروزه تمایل به استفاده از روش‌های غیردارویی، جهت تسکین درد و اضطراب روبه ازدیاد است. یکی از این روش‌ها، استفاده از محرک صوتی خوشایند یا موسیقی درمانی می‌باشد (۸).

درمان با صدا، نوعی درمان طب مکمل بوده و مبنای نظری آن بر این اصل استوار است که اعضای بدن و سلول‌ها، با روش‌های خاصی به الگوهای ویژه گسترش و فشردگی پاسخ می‌دهند. در بسیاری از موارد متخصصان سعی دارند با به‌کاربردن صدا نوسان‌های سلامتی را با هدایت امواج هماهنگ در نقاط آسیب‌دیده، ذخیره و تقویت نمایند (۹).

تاریخچه کاربرد صدا در درمان امراض به گذشته‌ای دور برمی‌گردد؛ به طوری که کتیبه‌های مصری، یونانی، چینی، هندی و رومی از موسیقی به عنوان یک وسیله شفادهنده یاد کرده‌اند (۶، ۸ و ۹). امروزه نیز نتایج مطالعات متعدد در این زمینه دال بر تأثیر آهنگ بر کاهش اضطراب بیماران است که از روش‌های تشخیصی گاستروسکوپی، آندوسکوپی (۱۰، ۱۱ و ۱۲) و کولونوسکوپی (۱۳، ۱۴ و ۱۵) استفاده نموده‌اند. مطالعات دیگر نیز بر اثربخش بودن موسیقی درمانی بر میزان اضطراب و بی‌قراری در بیماران مبتلا به آلزایمر (۱۶)، سرطان (۱۷)، بیماران تحت عمل جراحی (۸) و بستری در بخش‌های ویژه (۶ و ۱۸) تأکید دارند. یکی از انواع درمان با صدا، موسیقی ناشی از تلاوت آیات قرآن کریم است که نوای روح‌بخش آن به عنوان یکی از جذاب‌ترین انواع

موسیقی، موجب کاهش اضطراب بیماران می‌گردد (۶، ۹ و ۱۹). در مطالعه تجویدی و همکاران (۱۳۸۰)، آوای قرآن میزان اضطراب بیماران را قبل از عمل جراحی قلب باز، به طور معناداری کاهش داده است (۲۰). همچنین نتایج مطالعه عطاری و همکاران (۱۳۷۹) دال بر کاهش اضطراب بیماران، قبل از القای بیهوشی و ثبوت علائم حیاتی آنان با شنیدن آوای قرآن بوده است (۲۱).

تاکنون در مطالعات مختلف، تأثیر انواع موسیقی بر کاهش اضطراب در گروه‌های متعدد بررسی گردیده است. با وجود این، در زمینه تأثیر موسیقی عرفانی و دلپذیر ناشی از تلاوت آیات قرآن کریم، به عنوان یکی از باشکوه‌ترین ابعاد اعجاز بیانی قرآن مجید (۲۱) در بیماران به ویژه در بیماران تحت آندوسکوپی، مطالعه چندانی صورت نگرفته است، لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر آوای قرآن و موسیقی بدون کلام بر میزان اضطراب بیماران کاندید آندوسکوپی می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی بوده که در بیماران کاندید آندوسکوپی در یک مطب خصوصی بیماری‌های گوارش انجام شده است. برای محاسبه حجم نمونه، ابتدا مطالعه‌ای مقدماتی بر روی ۱۵ بیمار واجد شرایط ورود به مطالعه انجام گردید و سپس براساس نتایج با اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ حداقل نمونه در هر گروه ۲۰ نفر تعیین شد. مطالعه حاضر با کد کمیته اخلاق ۷۳۴- سال ۱۳۸۷ در دانشگاه علوم پزشکی شیراز ثبت شده است.

شرایط ورود به مطالعه شامل این موارد بود: تمایل به شرکت در پژوهش، مسلمان بودن، دارا بودن امکان مراجعه در روز بعد جهت انجام آندوسکوپی، تشخیص لزوم انجام آندوسکوپی توسط پزشک متخصص، توانایی خواندن و نوشتن، عدم سابقه بیماری روانی شناخته شده و یا مصرف داروهای روانی، عدم سابقه شرکت در دوره آموزشی مدون مهارت حل مسئله، تفکر انتقادی، هوش هیجانی، روش‌های کنترل استرس و یوگا در ۶ ماه گذشته، عدم سابقه بحران جدید مانند فوت بستگان درجه یک، طلاق خود یا پدر و مادر در ۶ ماه گذشته. نمونه‌ها از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب گردیدند. پس از اطمینان از رضایت بیماران برای شرکت در پژوهش، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه سنجش اضطراب اسپیل برگر، برای بیماران تکمیل گردید.

پس از آن، بیماران به طور تصادفی در سه گروه قرآن (۲۰ نفر)، موسیقی بدون کلام (۲۰ نفر) و شاهد (۲۰ نفر) قرار گرفتند و در زمان تعیین شده جهت انجام آندوسکوپی به مطب مراجعه نمودند. در گروه آوای قرآن، بیماران در مدت طول به مدت ۲۰ دقیقه با استفاده از ام‌بی‌تری پلیر و هدفون به صوت قرآن و سوره حمد و آیات ۱۰ تا ۲۰

جدول ۱- مقایسه اطلاعات دموگرافیک بیماران در واحدهای پژوهش

متغیر	آوای قرآن	موسیقی	شاهد	P.V
سن*	۴۰/۰±۲/۱	۴۱/۰±۰/۹	۳۹/۰±۲/۵	۰/۳۸
جنس**				
زن	۵ (۲۵)	۶ (۳۰)	۸ (۴)	۰/۶۰
مرد	۱۵ (۷۵)	۱۴ (۷۰)	۱۲ (۶۰)	
وضعیت تأهل**				
متاهل	۱۶ (۸۰)	۱۵ (۷۵)	۱۷ (۸۵)	۰/۱۳
مجرد	۱ (۵)	۳ (۱۵)	۱ (۵)	
بیوه	۳ (۱۵)	۲ (۱۰)	۲ (۱۰)	
سطح تحصیلات**				
زیر دیپلم	۱۲ (۶۰)	۱۳ (۶۵)	۱۴ (۷۰)	۰/۲۵
دیپلم	۴ (۲۰)	۵ (۲۵)	۳ (۱۵)	
دانشگاهی	۴ (۲۰)	۲ (۱۰)	۳ (۱۵)	

\* میانگین و انحراف معیار، \*\* تعداد (%)

جدول ۲- مقایسه میانگین سطح اضطراب بیماران در واحدهای پژوهش قبل و بعد از مداخله

گروه	قبل از مداخله*	بعد از مداخله*	P.V
آوای قرآن	۳/۷۵ ± ۴۲/۱	۳/۱۴ ± ۳۴/۲۴	<۰/۰۰۱
موسیقی	۴/۱۰ ± ۴۳/۰۷	۴/۴۷ ± ۲۸/۵۲	۰/۰۳
شاهد	۲/۶۱ ± ۴۳/۳۰	۲/۶۱ ± ۴۳/۳۰	۰/۹۲

\* میانگین و انحراف معیار

### بحث

نتایج پژوهش حاضر دال بر اثربخش بودن صدادرمانی در کاهش اضطراب بیماران، قبل از آندوسکوپی بود. نتایج مطالعات کوتوال و همکاران (۲۰۰۲) و بچتولد و همکاران (۲۰۰۷) نیز مؤید نتایج این مطالعه بوده و باعث کاهش استرس بیماران تحت گاستروسکوپی و کولونوسکوپی متعاقب شنیدن موسیقی می‌باشد (۱۰ و ۱۴). در مطالعه رفیعیان و همکاران (۱۳۸۸) گزارش شده است که موسیقی‌درمانی از میزان درد، اضطراب و تهوع بیماران تحت عمل سزارین می‌کاهد (۸). نتایج مطالعه زارع و همکاران (۱۳۸۹) نیز نشان‌دهنده تأثیر مثبت موسیقی در کاهش بی‌قراری بیماران مبتلا به آلزایمر می‌باشد (۱۵). همچنین مطالعه یوسفی‌نژاد و همکاران (۱۳۸۶) و وهابی و همکاران (۱۳۸۱) دال بر کاهش استرس و درد بیماران به‌دنبال موسیقی به‌اندازه تکنیک‌های تن‌آرامی می‌باشد (۱۷ و ۱۸). موسیقی، از طریق انحراف توجه از اضطراب و درد، به‌سازگاری با استرس و تحریک واکنش‌های آرام‌بخش کمک می‌کند (۲۲) که این مسئله می‌تواند دلیل تأثیر موسیقی بر اضطراب در این مطالعه نیز باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آوای قرآن نسبت به موسیقی بدون کلام، تأثیر بیشتری در کاهش اضطراب بیماران دارد؛ چراکه خداوند متعال در قرآن کریم فرموده است: «ما آنچه از قرآن فرستادیم، شفا و رحمت برای اهل ایمان است» (۲۳). شفا و آرامش از معجزات قرآن می‌باشد. معنویت، شاخه‌هایی مانند استماع قرآن و نیایش دارد که تجربه آن برانگیزنده ایمان درونی است که با سلامت معنوی، امید و

سوره یوسف با صدای استاد عبدالباسط گوش سپردند. انتخاب این سوره با توجه به مطالعات قبلی انجام‌شده در سطح کشور و مشاوره با روحانی کانون قرآن دانشگاه صورت گرفت. در گروه موسیقی بدون کلام، بیماران در زمان انتظار و به‌مدت حداقل ۲۰ دقیقه آهنگ خواب‌های طلایی، اثر جواد معروفی را گوش دادند. لازم به ذکر است که انتخاب آهنگ مذکور براساس مشاوره با اساتید موسیقی دانشگاه هنر تهران صورت گرفت. در گروه شاهد، مداخله‌ای انجام نشد.

در هر سه گروه مذکور، قبل از ورود به اتاق آندوسکوپی، پرسشنامه سنجش اضطراب اسپیل برگر تکمیل گردید. پرسشنامه مذکور دارای دو بخش و در هر بخش حاوی ۲۰ سؤال می‌باشد. بخش اول، جهت سنجش اضطراب موقعیتی (اضطراب فرد در همان زمان) بوده و در بخش دوم سنجش اضطراب شخصیتی (اضطراب فرد در بیشتر مواقع زندگی) مدنظر است. پاسخ‌ها براساس طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (۱ تا ۴) بوده و دامنه مجموع نمرات در هر بخش ۲۰ تا ۸۰ است. روایی و پایایی این پرسشنامه در ایران مورد تأیید است (۶). همچنین در این مطالعه، پایایی این پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۰ به‌دست آمد. افراد با امتیاز زیر ۴۳، به‌عنوان غیرمضطرب و بالاتر از آن در گروه مضطرب قرار گرفتند (۶).

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS و با استفاده از روش‌های آماری شامل آمار توصیفی و استنباطی انجام گردید. در بخش آمار توصیفی، از میانگین و انحراف معیار، و در بخش آمار استنباطی، از آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه، فیشر، کای-دو و تی استفاده گردید. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

طبق جدول ۱ عوامل و ویژگی‌های مداخله‌گر مؤثر بر میزان اضطراب شامل سن، جنس، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات در سه گروه مشابه می‌باشند.

مقایسه میزان اضطراب قبل از مداخله بین سه گروه با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه انجام شد که از نظر آماری این اختلاف معنادار نبود ( $P > 0/05$ )، ولی پس از انجام مداخله، تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود داشت ( $P < 0/05$ ). میانگین سطح اضطراب به تفکیک گروه‌ها در جدول ۲ ارائه شده است.

در زمینه مقایسه سطح اضطراب، در زمان‌های قبل و بعد از مداخله در هر گروه، نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده تأثیر قابل توجه آوای قرآن بر سطح اضطراب بیماران بود ( $P < 0/001$ ). اگرچه موسیقی بدون کلام نیز بر سطح اضطراب بیماران تأثیرگذار بود ( $P = 0/03$ )، ولی این تأثیر در گروه آوای قرآن بیشتر از گروه موسیقی بدون کلام بود، درحالی‌که در گروه شاهد هیچ تغییری مشاهده نشد (جدول ۲).

9. Khadem N, Afzal M, Kabusi M, Hassanzadeh M. Comparison of the effect of Quran and music on IVF. J of fundamentals of psychiatric health 2008;10(3):215-219.[Persian].
10. Kotwal M, Rinchhen C. Stress reduction through listening to western instrumental music during gastro copy. The American J of Gastroenterology 2002;97(9):293-294.
11. Schmitt CM. Preparation for upper gastrointestinal endoscopy:Opportunity or inconvenience. Gastrointestinal Endoscopy 2008;48(4):430-432.
12. D. Mitty R, M. Wild D. The Pre and Post procedure Assessment of Patients Undergoing Sedation for Gastrointestinal endoscopy. Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America 2008;18(4):627-640.
13. Lee DWH, Chan KW, Poon CM, Ko CW, Chan KH, Sin KS, Chan AC. Relaxation music decreases the dose of patient-controlled. Sedation during colonoscopy:A prospective randomized controlled trial Original Research Article. Gastrointestinal Endoscopy 2002;55(1):33-36.
14. Bechtold M, Puli S, Othman M, Bartalos C. Effect of Music On Patients Undergoing Colonoscopy:A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Gastrointestina Endoscopy 2007;65(5):366-373.
15. Costa A, Montalbano L, Orlando A, Ingoglia C, Giunta M. Music for colonoscopy:A single-blind randomized controlled trial Original. Digestive and Liver Disease 2010;42(12):871-876.
16. Zare M, Afkham Ebrahimi A, Birashk B. The effect of music therapy on reducing agitation in patients with Alzheimer's disease in Shahryar city nursing home. Advances in Cognitive Science 2009;11(42):55-62.[Persian].
17. Yousefinezhad A, Madadi A, Majedzadeh R, Shabannia R, Sadeghian N, Zarinara R. The effect of music therapy on chronic pain in patient with cancer. The Journal of Qazvin University of medical Sciences 2005;8(34):39-42.[Persian].
18. Vahabi S. The effect of music therapy a relaxation on hospitalized CCU patients' anxiety. Iranian J of Psychiatry and Clinical Psychology 2003;8(31):75-82.[Persian].
19. Nikbakht AR. Assistive of Quran. Tehran:Ghebleh pub;2009.[Persian].
20. Tajvidi M, Meemarian R, Mohammady E. The effect of quran on patient's anxiety before open heart surgery. J of Daneshvar 2003;8(32):55-60.[Persian].
21. Attary M A, Sajedi P, Heidary S M. The effect of quran on anxiety and vital signs before of anesthesia. J of Teb & Tazkieh 2000;1(37):91-94.[Persian].
22. Baure B, Hill S. Mental health nursing. Philadelphia:Saunders Co;2000.
23. Quran. Alasra Sura, verse 82.
24. Fehring RJ, Miller JF, Shaw C. Spiritual wellbeing, religiosity, hope, depression and other mood states in elderly people coping with cancer. Oncology Nursing Forum 1997;24:663-71.

حالات مثبت خلقی ارتباط مثبت دارد (۲۴). در مطالعه مجیدی و همکاران (۱۳۸۳)، شنیدن آوای قرآن باعث کاهش اضطراب بیماران قبل از آنژیوگرافی گردیده است (۶). در مطالعه تجویدی و همکاران (۱۳۸۰) نیز آوای قرآن کریم کاهش معناداری در اضطراب بیماران، قبل از جراحی قلب باز ایجاد نموده است (۲۰). در مطالعه عطاری و همکاران (۱۳۸۰) نیز استماع صوت قرآن باعث کاهش اضطراب و ثبوت علائم حیاتی بیماران، قبل از القای بیهوشی گردیده است (۲۱). انجام این مداخله بلافاصله قبل از تکنیک تشخیصی و در یک کلینیک از محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد. علاوه بر این، باتوجه به اینکه این مطالعه در یک کلینیک انجام شده و تعداد نمونه مطالعه نیز اندک می‌باشد، قابلیت تعمیم‌پذیری مطالعه به تمام بیماران کاندید آندوسکوپی، کاهش می‌یابد.

نتایج حاصل از این مطالعه، نشان‌دهنده اثرگذاری آوای قرآن و موسیقی بر میزان اضطراب بیماران، قبل از آندوسکوپی می‌باشد. با عنایت به این موضوع که بیمارانی که در انتظار آندوسکوپی می‌باشند، استرس بالایی را تجربه نموده و باتوجه به یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر اثربخش بودن آوای قرآن در کاهش اضطراب بیماران، می‌توان این روش غیردارویی، کم‌هزینه، مؤثر و عرفانی را برای کاستن اضطراب بیماران قبل از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی تهاجمی پیشنهاد نمود.

### تشکر و قدردانی

از کلیه بیماران، پرسنل و اساتید محترم که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

### References

1. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheerer K, Editors. Brunner & Suddarth's Medical-Surgical Nursing. 11th ed. Philadelphia:Lippincott Williams wilkins;2008.
2. Monaban FD, Sands GK, NeighBors M, Merek G F, Editors. Phipps Medical - Surgical Nursing. 8th ed. Philadelphia:Elsevier Mosby;2007.
3. Lewis SM, Heitkemper M, Dirksen SR, Editors. Medical-Surgical Nursing. 6th ed. Philadelphia:Elsevier Mosby;2004.
4. Kuruvilla J. Essentials of critical care nursing. 1st ed. New Delhi:Jaypee Brothers Medical Publishers;2007.
5. Black JM, Hawks J H. Medical-Surgical Nursing. 7th ed. Philadelphia:Elsevier Saunders;2005.
6. Majidi SA. The effect of Quran on stress level in patients before angiography. Journal of Maarefat 2003;60:18-21.[Persian].
7. Ildar Abadi E, Sleh M A, Mazluom S R. The Effect of Holy Quran Recitation on the patient's vital signs before open heart surgery. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences 2003;1 (27) :52-58.[Persian].
8. Raffiean Z, Azar Barzin M, Safaarifard S. The Effect of music therapy on anxiety pain, nausea and vital signs of caesarean section clients in DR Shariatee Hospital of Esfahan in Medical Sciences. J of Islamic Azad University 2009;19(55):33-38.[Persian].