بررسی رفتار اطلاع یابی سلامت از منظر نظریه مدیریت عدم قطعیت: مرور دامنه ای

Razieh Mehdizadeh-Maraghia , Abbas Haratib, Leila Nemati‐Anarakic

*a*, b, c *School of  health management and information sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

Razieh Mehdizadeh-Maraghi: [r.mehdizadehmaraghi@gmail.com](mailto:r.mehdizadehmaraghi@gmail.com); *School of  health management and information sciences, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran*

Abbas Harati: [harati.ab@gmail.com](mailto:harati.ab@gmail.com); *School of  health management and information sciences, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran*

Leila Nemati‐Anaraki: lnemati@yahoo.com *School of  health management and information sciences, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran*

چکیده

عدم قطعیت، تجربه رایجی بین مردم به ویژه در حوزه سلامت می باشد. افراد رفتارهای اطلاع یابی مختلفی را برای مقابله با عدم قطعیت به کار می گیرند. از بین نظریه های ارتباطات، نظریه مدیریت عدم قطعیت بیشتر به رفتار جستجو و اجتناب اطلاعاتی افراد نسبت به عدم قطعیت می‌پردازد که پژوهش های نسبتا خوبی در زمینه مدیریت عدم قطعیت در حوزه سلامت صورت گرفته است. این پژوهش قصد دارد با بررسی مطالعات صورت گرفته در این زمینه، نوع و منبع عدم قطعیت، واکنش های ارتباطی افراد نسبت به عدم قطعیت تجربه شده، چرایی و چگونگی جستجو یا اجتناب اطلاعاتی، و نوع اطلاعات مورد جستجو یا مورد اجتناب را شناسایی کند. روش پژوهش حاضر از نوع مرور دامنه ای است. پس از انتخاب استراتژی مناسب برای جستجو و معیارهای ورود و خروج و به کارگیری دستورالعمل های پریزما، 43 مقاله از مقالات استخراج شده از پایگاه Pubmed و Embase Ovid برای بررسی نهایی انتخاب شدند. نتایج نشان داد که عدم قطعیت ها در دو سطح فردی و جمعی رخ می دهد که با توجه به بافت می توان منابع و نوع آن را مشخص کرد. همچنین استراتژی های مختلفی در مقابله با عدم قطعیت ها در این دو سطح به کار گرفته می شود که رایج ترین آن جست و جو و اجتناب اطلاعاتی به روش های مختلف و با هدف کاهش، افزایش، حفظ و سازگاری با عدم قطعیت صورت می‌گیرد.

کلیدواژه ها: رفتار اطلاع یابی، جستجوی اطلاعات، اجتناب از اطلاعات، نظریه مدیریت عدم قطعیت

مقدمه

شرایط زندگی افراد به گونه ای است که با عدم قطعیت[[1]](#footnote-1) همراه است، از بیماری گرفته تا بارداری، سالخوردگی و غیره. براشرز (2000، ص478) عدم قطعیت را حالتی توصیف می کند که فرد در یک موقعیت مبهم یا پیچیده قرار می گیرد، به اطلاعات دسترسی ندارد یا با اطلاعات متناقضی روبه رو می شود، اینگونه افراد با توجه به دانش و درکی که از یک موقعیت دارند، احساس ناامنی و اضطراب می کنند(به نقل از گاسیورک، 2018). میشل و بارون (2012)عدم قطعیت را به معنی عدم توانایی در پیش بینی وقایع می دانند که به عنوان بزرگ ترین منبع استرس اشخاص مبتلا به بیماری های مزمن و حاد شناخته شده است. برخی از عدم قطعیت ها می تواند سلامت فرد را تهدید کند و برخی دیگر نه. برای مثال عدم قطعیت در مورد نتیجه درمان یک بیماری می تواند باعث اضطراب و استرس شود و سلامت جسمی و روانی فرد را تهدید کند، اما عدم قطعیت در مورد رنگ چشم نوزادی که قرار است متولد شود، اینگونه نیست(متیوس، 2009). عدم قطعیت علاوه بر اثرات منفی مانند اضطراب، ناامیدی، عدم اعتماد به نفس و غیره، اثرات مثبتی هم مانند خلاقیت و نواوری و غیره را دارد(اندرسون، 2006).

عدم قطعیت، مفهوم مهمی در مطالعات رفتار اطلاعاتی انسان[[2]](#footnote-2) محسوب می شود. اطلاع‌یابی از منابع مختلف چه برای کار، اوقات فراغت، بیماری، سلامت یا غیره به عنوان بخشی از زندگی روزمره انسان شده است. رفتار اطلاعاتی انسان، از جمله زمینه های پژوهشی مهم در رشته ارتباطات و اطلاع رسانی است که به جنبه های مختلف جستجو یا اجتناب اطلاعاتی می پردازد. رفتار اطلاعاتی به موضوعاتی مانند افراد چه کاری را چه زمانی انجام می‌دهند، چگونه جستجو می‌کنند، هنگام جستجو چه خطاهایی مرتکب می شوند، چه چیزهای را می دانند یا درک می کنند، چه انتخاب هایی دارند، چه احساساتی را بیان می کنند، برای نتایج چقدر ارزش قائل هستند و غیره می پردازد. (فیدل و دیگران، 1999).

در میان استراتژی های مقابله با عدم قطعیت، جستجو یا اجتناب اطلاعاتی از جمله استراتژی هایی هستند که در تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته اند. با توجه به شرایط و منابع موجود، ارزیابی عدم قطعیت توسط افراد ممکن است منجر به استراتژی های مختلفی مانند جستجو یا اجتناب اطلاعاتی به منظور افزایش، کاهش یا حفظ عدم قطعیت فرد شود(رینز، 2015). جانسون (1997) جستجوی اطلاعات[[3]](#footnote-3) را به معنی کسب اطلاعات هدفمند از منابع اولیه اطلاعات قابل دسترس در محیط اطلاعاتی فرد (به عنوان مثال، روزنامه ها، اینترنت، خانواده، دوستان و غیره) می داند. جستجوی اطلاعات فرآیندی عمدی و هدفمند است که در آن افراد فعالانه به دنبال تغییر وضعیت دانش خود با جستجوی اطلاعات در مورد یک موضوع خاص هستند که اطلاعات به دست آمده از این طریق در دانش موجود فرد گنجانده می شود. اکثر تعاریف جستجوی اطلاعات بر پایه نیاز فرد به اطلاعات، ماهیت عمدی جستجو، و همچنین فرآیند پر کردن شکاف‌ دانش در یک فعالیت اطلاعاتی هستند. نمونه هایی از رفتارهای جستجوی اطلاعات مانند تلاش فعال برای به دست آوردن اطلاعات در مورد یک موضوع بهداشتی با کمک موتورهای جستجو (از طریق تلفن همراه یا کامپیوتر)، پرسیدن از یک دوست در مورد یک بیماری در طول مکالمات بین فردی، پرس و جو در مورد درمان دارویی در طول مشاوره با پزشک متخصص می باشد. در تمام این موارد، رفتارهای جستجوی اطلاعات خارج از حالت عادی صورت می گیرد و جریان گفتگو یا الگوهای استفاده از رسانه های اطلاعات از منابع رسمی و غیررسمی است. در این مسیر، خانواده، دوستان و همکاران یکی از منابع مهم اطلاعات هستند که همراه با جستجوهای هدفمند از منابع رسمی مانند کتاب و اینترنت، نیازهای اطلاعاتی را برآورده می کنند.

در مقابل جستجوی اطلاعات، اجتناب از اطلاعات قرار دارد. اجتناب از اطلاعات به عنوان رفتاری تعریف شده است که به قصد جلوگیری یا تأخیر در دستیابی به اطلاعات ناخواسته موجود یا بالقوه صورت گیرد که مستلزم پرسیدن از کسی است که اطلاعاتی را فاش نمی کند، یا از نظر فیزیکی موقعیتی را برای جلوگیری از یادگیری اطلاعات ترک شود. اجتناب اطلاعاتی می تواند فعال (مثل درخواست از کسی که اطلاعات فاش نکند) یا منفعل (مثل نپرسیدن سؤال از کسی که اطلاعات را فاش می کند) باشد. بیش از نیمی از شرکت کنندگان در یک مطالعه گزارش دادند نمی خواهند بدانند که آیا همسرشان آسیب پذیری ژنتیکی دارد یا خیر(یانیو، بنادر و ساگی، 2004). علاوه بر این، مطالعه ای از همسران مردان مبتلا به سرطان پروستات شواهدی را نشان دادد که همسران با اجتناب از اطلاعات در مورد سرطان پروستات با آن مقابله کردند (Feltwell & Rees، 2004). در نهایت، اجتناب از اطلاعات می تواند موقت یا دائمی باشد. مردم ممکن است از اطلاعات به قصد یادگیری اطلاعات در زمان دیگر، یا ممکن است تصمیم بگیرید که به طور کامل از اطلاعات اجتناب کنند.

با وجود اینکه، تحقیقات زیادی در حوزه رفتار اطلاع یابی انسان و عدم قطعیت صورت گرفته است، اما هنوز برخی از جنبه های آن مبهم باقی مانده است. براشرز در مقاله‌اش (2007) خواستار تحقیقات بیشتر برای پرداختن به چگونگی ارتباط عدم قطعیت با جستجو و اجتناب از اطلاعات و همچنین مکانیسم‌های روان‌شناختی که مدیریت عدم اطمینان را هدایت می‌کنند، شد. با توجه به دامنه وسیع و پتانسیل قوی نظریه مدیریت عدم قطعیت برای توضیح رفتارهای اطلاعاتی نسبت به وضعیت های مختلف عدم قطعیت، این مقاله با مرور سیستماتیک به دنبال بررسی و روشن شدن جنبه های مختلف رفتار اطلاع یابی سلامت انسان در مواجه با عدم قطعیت تجربه شده با کمک نظریه مدیریت عدم قطعیت می باشد.

نظریه مدیریت عدم قطعیت

علاوه بر نظریه کاهش عدم قطعیت[[4]](#footnote-4) و مدیریت اطلاعات باانگیزه[[5]](#footnote-5)(Afifi & Weiner, 2004) نظریه مدیریت عدم قطعیت از جمله نظریه های مهم ارتباطات هست که با نحوه کاهش عدم قطعیت تجربه شده توسط افراد مرتبط است (براشرز،2001؛ ووس، 2013). نظریه مدیریت عدم قطعیت، به بررسی واکنش های ارتباطی مردم نسبت به عدم قطعیت تجربه شده آنها می پردازد (براشرز، 2001). به زعم براشرز(2002) عدم قطعیت اشاره به وضعیت، شرایط، رفتار و اطلاعات ناشناخته، مبهم، احتمالی، پیچیده، ناکافی و غیرقابل پیش بینی دارد. مدیریت اطلاعات جزء حیاتی از مدیریت عدم قطعیت محسوب می شود (براشرز،2004)، به این صورت که افراد ممکن است نسبت به عدم قطعیت ارزیابی و واکنش های مختلفی را نشان دهند. آنها اگر عدم اطمینان را امری نامطلوب درک کنند، برای کاهش آن از طریق جستجوی اطلاعات، جستجوی حمایت از دیگران رفتار می کنند (پرز و همکاران، 2019). اما اگر افراد عدم اطمینان را مثبت ارزیابی کنند(برای مثال به عنوان یک فرصت، منبع امید، ارجح بر قطعیت و یا خنثی)، برای حفظ آن از اطلاعاتی که می تواند باعث قطعیت آن ها شود، اجتناب می کنند. کسانی هم که تمایل به افزایش عدم قطعیت دارند ممکن است به دنبال اطلاعات متناقص یا امیدوارکننده باشند (براشرز، 2000) یا برخی دیگر یاد می گیرند که با عدم قطعیت خود مدارا کنند.

از آنجایی که تفاوت‌های فردی، خانوادگی، سازمانی، زمینه ای، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و غیره می تواند بر نتایج حاصل از جستجو و اجتناب اطلاعات سلامت تاثیر بگذارد؛ و از طرفی دیگر روابط بین نوع و منبع عدم قطعیت با استراتژی های مدیریت عدم قطعیت پیچیده و چندبعدی است؛ بنابراین این پژوهش قصد دارد جنبه های مختلف رفتار اطلاع یابی سلامت را از دیدگاه نظریه مدیریت عدم قطعیت با روش سیستماتیک بررسی کند. بنابراین سوالات تحقیق عبارتنداز:

QR1: خصوصیات مطالعاتی که از نظریه مدیریت عدم قطعیت در حوزه سلامت استفاده کرده اند، چیست؟

QR2: منبع و نوع عدم قطعیت تشخیص داده شده در این مطالعات چیست؟

QR3: نوع واکنش رفتار اطلاع یابی نسبت به عدم قطعیت در این مطالعات چیست؟

QR4: دلیل و نحوه جستجو یا اجتناب اطلاعاتی در مواجه با انواع عدم قطعیت در این مطالعات به چه صورت بوده است؟

روش پژوهش

به منظور بررسی رفتار اطلاع یابی سلامت از دیدگاه نظریه مدیریت عدم قطعیت، از روش مرور دامنه ای با استفاده از دستورالعمل های پریزما استفاده شد. استراتژی جستجو در پایگاه پاپمد، امبیس و اوید در تاری23 Agust 2023 مورد جست‌و‌جو قرار گرفت. جست‌وجوی مطالعات مرتبط با پژوهش حاضر بر اساس عبارت «uncertainty management» در عنوان یا چکیده صورت گرفت. معیار ورود به مطالعه مقالات به زبان انگلیسی که با هدف تحقیق مرتبط و دارای چارچوب تحقیقاتی ساختاریافته باشند. مقالات تکراری و مقالاتی که به متن کامل آنها نتوانستیم دسترسی پیدا کنیم و نامه به سردبیر از مطالعه خارج شدند.‌ همچنین مراجع مقالات را نیز برای بازیابی منابع مرتبط بیشتر استفاده کردیم. بعد از به کار بستن معیار ورود و خروج از ؟ مقاله، در نهایت 43 مقاله کاملاً مرتبط مورد بررسی قرار گرفت. مطالعات واجد شرایط به صورت مجزا توسط پژوهشگران با استفاده از فرم استخراج داده تهیه شده و بر اساس هدف که شامل عناصر داده‌ای در مورد نام نویسنده و سال انتشار، عنوان مقاله، روش پژوهش، نمونه، نوع عدم قطعیت، منبع عدم قطعیت، استراتژی های مقابله با عدم قطعیت، دلیل جستجو یا اجتناب اطلاعات، نوع اطلاعات مورد جستجو یا اجتناب بررسی شدند(جدول 1 پیوست).

**identification**

**screening**

**eligibility**

**included**

Records identified through PubMed (n= )

Records identified through Embase (n= )

Records identified through Ovid (n= )

Records after duplicates removed

Records screened (n= )

Records excluded (n= )

Full-text articles addessed for eligibility (n=)

Full-text articles excluded for reasons (n=)

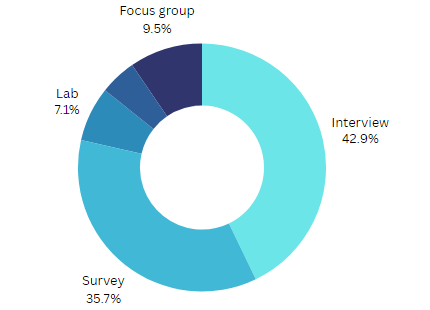
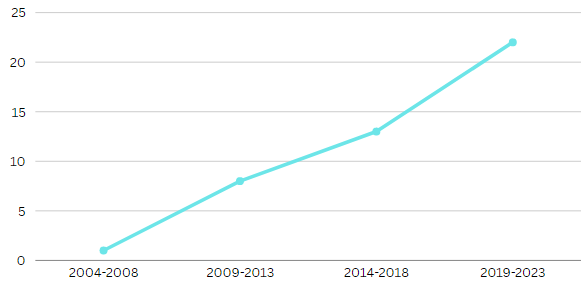
Studies included (n=)

نمودار 1.

یافته ها

QR1: خصوصیات مطالعاتی که از نظریه مدیریت عدم قطعیت در حوزه سلامت استفاده کرده اند، چیست؟

با توجه به نمودار شکل بالا روند انتشار مقالاتی که از نظریه مدیریت عدم قطعیت در تحقیقات خود استفاده کردند از سال 2004 روند افزایشی داشته است به طوری که از یک مقاله در سال 2005 به 23 مقاله در سال 2023 رسیده است که حاکی از روند افزایشی مقالات منتشر شده در این زمینه را دارد. همچنین نزدیک به 43 درصد مقالات از روش مصاحبه، 7/35 درصد از پژوهش موردی، 10 درصد فوکوس گروپ و 1/7 درصد از روش ازمایشگاهی استفاده کردند.



نمودار 2. تعداد مقالات منتشر شده

نمودار 1. روش مورد استفاده در مقالات

با توجه به نمودار3، حیطه موضوعی مورد بررسی در مقالات بازیابی شده را می توان به ترتیب اهمیت به هفت گروه تقسیم بندی کرد که عبارتنداز: 1-سرطان (آزمایش های ژنتیک، وراثت و سرطان، خطرات سرطان، پیشگیری از سرطان، انواع سرطان مثل پوست، تخمدان، خون، سینه)2-بیماری ها (دیابت، کلیه، استومی؛کجی پا(پای چنبری)، کووید19، پیشگیری از بارداری، عفونت دستگاه ادراری) 3- اطلاعات سلامت (اطلاعات و خدمات سلامت، 4-محیط کاری (محیط کار، فرسودگی شغلی)5- سلامت خانواده (تاریخچه سلامت خانواده، بحران های مراقبتی، )6-بحث های مالی (تبلیغات دارو، صورت‌های پرداختی بیماری، هزینه های مالی بیماری) 7- اعتبار علمی



نمودار3. موضوعات مورد بررسی در مقالات بازیابی شده

QR2: منبع و نوع عدم قطعیت تشخیص داده شده در این مطالعات چیست؟

در اکثر مطالعات بررسی شده، به منبع عدم قطعیت به طور مستقیم و غیرمستقیم اشاره شده است. Perez و دیگران (2018) منابع عدم قطعیت را در سه طبقه اجتماعی، سلامت و مالی طبقه بندی کردند. Senteio & Ackerman (2021) نیز منابع عدم قطعیت را خود فرد (شخصی)، دیگران، ارتباطات اجتماعی و زمینه یا بافت بیان کردند. در این پژوهش، منابع عدم قطعیت به دو سطح فردی (ویژگی های جسمی و شخصیتی، سلامت و بیماری، مالی) و جمعی(اجتماعی، سلامت و بیماری، مالی) قرار داده شدند (جدول 1).

جدول1. نوع و منبع عدم قطعیت رفتار اطلاع یابی

| نوع عدم قطعیت | طبقه | منبع عدم قطعیت | مقالات |
| --- | --- | --- | --- |
| فردی | ویژگی های فردی | تصویر بدنی، ویژگی های ظاهری | Hughes & Romo, 2019 |
| رفتار بد دیگران | Senteio & Ackerman, 2021 |
| ابهام نقش و مشکلات اقتصادی | Wu et. al, 2019 |
| وراثتی و ذاتی | Kastrinos et al., 2020; Rauscher et al., 2019, 2017; Fisher et. al, 2017 |
| رفتارهای شخصی و سبک زندگی | Vokman & Silk, 2008 |
| ویژگی های شخصیتی، اضطراب | Chae, 2016; Romo & Luurs, 2021 |
| نگرانی های محیط کار و ویژگی های شخصیتی | Wang & Zhou , 2021; Matt et. al, 2020 |
| سلامت جنسی | Basinger et. al, 2023 |
| سلامت و بیماری | جنبه‌های مختلف مرتبط با یک بیماری  تشخیص، پیشگیری، و درمان بیماری  سلامتی  تجربه احساسات منفی  اطلاعات ناکامل | Romo et. al, 2021; Kastrinos et al., 2020; Tetteh & Akhther, 2021; Cooke-Jackson et al., 2023; Hughes & Romo, 2019;  Rains & Tukachinsky, 2015  Rain, 2014; Leverenz & Hernandez, 2023  Kerr et al , 2014, 2023a; Darnell & Scott, 2023; Basinger et. al, 2023 |
| تست ژنتیک، ریسک ارثی سرطان | Kastrinos et al., 2020; Rauscher et al., 2019, 2017; Fisher et. al, 2017; Dean, 2016 |
| تصمیم گیری | Cooke-Jackson et al., 2023; Zimbres et al., 2021; |
| تنقاضات درک شده از اطلاعات و پیام ها  اطلاعات ناکافی و متناقض جنبه های مختلف یک بیماری، اضافه بار اطلاعاتی | Zimbres et al., 2021;  Rains & Tukachinsky, 2015  Barbour et al., 2012  Chae, 2016; |
| اخبار اینترنتی | Carcioppolo et. al, 2016 |
| فقدان یا اطلاعات غلط در مورد سلامت و خدمات سلامت | Romo & Luurs, 2021 |
| مالی | صورت های پرداختی | Romo et. al, 2021; |
| ویژگی محتوای تبلیغاتی داروها، خصوصیات مشتری داروها، صنعت دارو، قوانین دولتی وعملکرد سیستم های سلامت در حوزه تبلیغات دارو | Delmore & Huh, 2009 |
| جمعی | اجتماعی | فاکتورهای ریسک محیطی، رفتارهای شخصی و سبک زندگی و ارتباطات بین فردی | Vokman & Silk, 2008 |
| الگوهای ارتباطی دو تایی یا وابسته  الگوهای ارتباطی با دیگران  ارتباطات رابطه ای | Miller, 2013; Campbell-Salome & Barbour, 2022; Perez et. al, 2018; Hughes & Romo, 2019; Thau, 2007  Kerr et al (2023b) |
| انگ اجتماعی  نگرش های قوم نگارانه، تجارب چند فرهنگی، | Hughes & Romo, 2019  Ah, 2017 Kerr et al 2014; (2023b, 2023b) |
| پیشینه سلامتی خانواده، بیماری های خانواده | Kuang &Gettings, 2021; Fisher et al, 2017; Dean, 2016; Thompson el. al, 2023 |
| کاهش دسترسی چهره به چهره | Thompson et. al, 2021  Kerr et al (2023b) |
| کاهش فرصت مراقبت از والدین بیمار  سلامت و رفاه والدین بیمار در آینده  ابهام در برنامه های درمانی مراقبت از والدین  مراقبت از والدین  ناامیدی نسبت به داشتن اطلاعات کافی و اضافی | Fisher et al, 2021 |
| استوری های گاه به گاه افراد از تجارب منفی | Romo & Luurs, 2021 |
| سلامت/ بیماری | اطلاعات زیاد در مورد یک بیماری  شرایط جدی بیماری  خصوصیات مختلف مرتبط با بیماری مانند پیشگیری، تشخیص، درمان و غیره  اثراط طولانی مدت بیماری کووید19، موقعیت ناشناخته یک بیماری عمومی | Miller, 2013; Oprescu & Andsager, 2013; Perez et. al, 2018; Campbell-  Salome & Barbour, 2022; Thompson et. al, 2021  Kerr et al, 2023b; Darnell & Scott, 2023 |
| ژنتیک و وراثت | Campbell-Salome & Barbour, 2022; Fisher et al, 2017 |
| ناامیدی نسبت به داشتن اطلاعات کافی و اضافی | Fisher et al, 2021 |
| تاریخچه سلامت خانواده | Kuang & Gettings, 202; Thompson el. al, 2023 |
| میزان شیوع و مرگ و میر | Thompson et. al, 2021 |
| تصمیم گیری در مورد مراقبت سالمندان | Chen, 2014 |
|  | سلامت جنسی | Basinger et. al, 2023 |
| مالی | هزینه های مرتبط با بیماری | Perez et. al, 2018 |

داده‌های جدول 1 نشان می دهد که منابع عدم قطعیت را می توان در دو سطح فردی و جمعی طبقه بندی کرد. همچنین در برخی شرایط یک منبع عدم قطعیت می تواند همزمان هم به عنوان محرک یا افزایش عدم قطعیت و هم به عنوان کاهش عدم قطعیت برای یک فرد یا اجتماع در نظر گرفته شود. مثلا پیشینه سلامتی خانواده یا انجام تست ژنتیک ممکن اطلاعاتی جدیدی را برای یک فرد فراهم آورد که به برخی از ابهامات ذهنی او پاسخ دهد و از طرفی دیگر وجود یک بیماری را نشان دهد که این موضوع خود باعث افزایش عدم قطعیت فرد در زمینه دیگر شود. علاوه بر این عدم قطعیت می تواند باعث ابهام، سردرگمی، ترس یا غیره در سطح شخصی، اجتماعی، سلامت و بیماری یا مالی شود. مثل ظاهر جسمی بیمار به دلیل بیماری استومی باعث ایجاد عدم قطعیت شخصی، اجتماعی و پزشکی می شود. اینکه دیگران نسبت به این بیماری و ظاهری که در بدن فرد ایجاد کرده است چه واکنشی نشان می دهند(عدم قطعیت اجتماعی)، چگونه باید از آن مراقبت کرد (عدم قطعیت بیماری) یا آیا این بیماری برای وضعیت کار بیمار اختلال ایجاد می کند، و از هزینه های آن می شود.

با توجه به منبع و زمینه عدم قطعیت، می توان نوع عدم قطعیت ها را مشخص کرد. بنابراین این پژوهش نوع عدم قطعیت بررسی شده در مقالات را سه طبقه دسته بندی کرد که عبارتنداز:

﻿

2004-20082009-20132014-20182019-20230510152025

﻿

1. عدم قطعیت پزشکی: عدم قطعیت سرطان، عدم قطعیت مزمن، عدم قطعیت سلامت، عدم قطعیت بیماری
2. عدم قطعیت شخصی شامل فردی، عدم قطعیت مادران، عدم قطعیت دختران، عدم قطعیت همسران، عدم قطعیت سالمندان، کارمندان، عدم قطعیت ذهنی، ذاتی،
3. عدم قطعیت جمعی: عدم قطعیت اجتماعی، عدم قطعیت خانوادگی، عدم قطعیت رابطه ای
4. عدم قطعیت مالی

همچنین انواع دیگری از تقسیم بندی مانند عدم قطعیت مثبت، منفی و خنثی (Kastrinos et. al, 2020)، عدم قطعیت جمعی، سلامتی و بیماری (Thompson et.al, 2021)، عدم قطعیت واقعی و مطلوب (Rains & Tukachinsky, 2015; Rain, 2014، Kuang & Gettings, 2021)، عدم قطعیت قبل و بعد از جستجو(Kuang & Gettings, 2021; Rain & Tukachinsky,2015 )، موضوعی و تصمیم گیری (Zimbres er al, 2021)، کاری و غیرکاری (Wu et al, 2019) سازمانی، خدماتی، لوجستیک و کیفیت خدمات (Romo & Luurs, 2021) فعال و منفعل (Bennett et al, 2014) عدم قطعیت خام (Rain & Tukachinsky,2015) تصادفی، بیمار محور، سیستم محور، اطلاعاتی، ابهام (Fisher et al., 2021) محیطی، کاری، (Wang & Zhou, 2021) ناخواسته (Carcioppolo et. al, 2016) مربوط به انصاف و وضعیت (Matt et. al, 2020) تصادفی، احتمالی، اطلاعاتی، خنثی (Leverenz & Hernandez, 2023) در مقالات ذکر شده بود.

QR3: نوع واکنش رفتار اطلاع یابی نسبت به عدم قطعیت در این مطالعات چیست؟

جستجو و اجتناب اطلاعاتی از جمله رایج ترین واکنش های ارتباطی افراد نسبت به عدم قطعیت تجربه شده در دو سطح فردی و اجتماعی بوده است. در این میان، جستجوی اطلاعاتی فعال و غیرفعال، اجتناب اطلاعاتی انتخابی و کامل نیز از زیرمجموعه های این دو استراتژی بودند که در متون به آنها اشاره شده است. در این بخش، انواع استراتژی های مقابله با انواع عدم قطعیت در مطالعات مورد بررسی، در دو سطح فردی و اجتماعی ارائه شده است:

1-استراتژی های مواجه با عدم قطعیت در سطح فردی

-عدم قطعیت های ویژگی های فردی

جستجوی اطلاعات، اجتناب از افشای اطلاعات، پذیرش و سازگاری با عدم قطعیت از جمله استراتژی های مقابله با عدم قطعیت حاصل از ویژگی های فردی مانند ویژگی های ارثی و ذاتی، تصویر بدنی و ویژگی های ظاهری و شخصیتی و غیره افراد بوده اند (Hughes & Romo, 2019; Chae, 2016; Wu et al, 2019; Senteio & Ackerman, 2021 ).

-عدم قطعیت های سلامت و بیماری

در زمینه سلامت و بیماری، جستجو و اجتناب اطلاعاتی نیز از جمله رایج ترین استراتژی های مشترک در بین مقالات برای مقابله با انواع عدم قطعیت بوده است (Kastrinos et al., 2020; Carcioppolo et al, 2016; Hughes & Romo, 2019; Chae, 2016; Barbour, 2012; Senteio & Ackerman, 2021; Rauscher et al., 2019, 2017; Romo & Luurs, 2020; Cooke-Jackson et al, 2023; Rains & Tukachinsky, 2015a, 2015b; Bennett et al, 2014; Fisher et.al, 2017; Kerr et al,2014; 2023b; Sairanen & Savolainen, 2010; Rain, 2014; Basinger et al, 2023 Zimbres et. al, 2021).Rauscher و دیگران (2019و 2017) در بررسی عدم قطعیت مربوط به نقش وراثت در بیماری هایی مثل سرطان و انجام آزمایش‌های ریسک سرطان به استراتژی های جستجوی فعال و منفعل اطلاعات، به اشتراک گذاری اطلاعات، کنترل اطلاعات و استفاده از اطلاعات اشاره کرد. در مطالعه Tetteh و Akhther (2021)، بیماران مبتلا به سرطان تخمدان با توجه به نوع مخاطب از استراتژی همزمان گشودگی و اجتناب موضوعی در ارتباطات بین فردی برای مقابله با عدم قطعیت بیماری استفاده کردند. در این مقاله بیان شده است که بیماران اطلاعات عمومی و کلی را برای افراد بازگو می کنند، اما از بیان جزئیات در مورد فرایند درمان و همچنین بیان احساسات نسبت به عود بیماری و مرگ با توجه به نوع مخاطب (بچه ها و سالمندان) خودداری می کنند. از دیگر واکنش های مقابله ای با عدم قطعیت می توان به افشای اطلاعات و سازگاری با عدم قطعیت (Hughes & Romo, 2019)، اجتناب کامل یا انتخابی (Sairanen & Savolainen, 2010)، جستجوی منفعلانه و تجربه ای اطلاعات (Romo & Luurs, 2021) جستجوی حمایت های عاطفی (Basinger et. al, 2023) اشاره کرد.

-عدم قطعیت های مالی

در مقابله با عدم قطعیت های مالی، نتایج تحقیقRomo و دیگران (2022) سه استراتژی 1- جستجوی حمایت اجتماعی، جستجوی اطلاعات، ایجاد امتیازات مالی، فداکاری های بهداشتی2- اجتناب از اطلاعات و فکر کردن در مورد هزینه های سلامت و 3- سازگاری با عدم قطعیت مالی مزمن معرفی کردند. همچنین جستجوی اطلاعات، بررسی محدودیت های سازمانی و حمایت دولت نسبت به تبلیغات مستقیم دارو توسط پزشک از دیگر استراتژی های مقابله با عدم قطعیت های مرتبط با تبلیغات دارو معرفی شد(Delmore & Huh, 2009)

2-استراتژی های مواجه با عدم قطعیت در سطح جمعی:

-عدم قطعیت های اجتماعی و عدم قطعیت های بیماری و سلامت

جست و جو و اجتناب اطلاعاتی از جمله رایج ترین استراتژی های مشترک در بین تحقیقات برای مقابله با عدم قطعیت های اجتماعی و بیماری در سطح خانواده، دوستان، وابستگان و در نهایت جامعه بوده است ((Volkman & Silk, 2008; Thompson et al., 2021;2023; Oprescu & Andsager, 2013; Campbell-Salome & Barbour, 2022; Miller, 2013; Kerr et al , 2023a, Chen, 2014; Kuang & Gettings, 2021; Fisher et al, 2021; ; Basinger et. al, 2023Perez et. al., 2018; Ah,2017)

نتایج مطالعه Campbell-Salome & Barbour (2022) پنج استراتژی که خانواده ها برای مدیریت مشترک عدم قطعیت اجتمالی و بیماری به کار می گیرند را تاکید بر تهدید عدم قطعیت برای خانواده، برجسته کردن کارایی اعضای خانواده برای کاهش عدم قطعیت، یادآوری فداکاری سایر اعضای خانواده، تلاش برای هماهنگی جمعی و اجبار در جستجوی اطلاعات نام بردند. برای عدم قطعیت‌های مالی، اجتماعی و بیماری perez و دیگران (2018) از چهار استراتژی جستجوی اطلاعات، پوستن به گروه های حمایتی، روی آوردن به فناوری های جدید، اجتناب از اطلاعات و اجتناب از تشخیص بیماری نام برد. جستجوی اطلاعات، جستجوی حمایت، طب جمع سپاری آنلاین[[6]](#footnote-6) از جمله استراتژی های مقابله با عدم قطعیت طولانی مدت و جمعی در دوران کرونا بود، وقتی که هیچ منبع اطلاعاتی برای افراد وجود ندارد (Thompson et al., 2021). استراتژی های دیگری مانند روی آوردن به فناوری های جدید و پیوستن به گروه های حمایتی (Perez et. al, 2018)، سازگاری و پذیرش محدودیت‌های عملکردی، مقاومت نسبت به مواجه افراطی ((Fisher et al, 2021، جمع آوری و مبادله اطلاعات، جستجوی حمایت اجتماعی و احساس تعلق به جوامع مجازی(Oprescu & Andsager, 2013) جستجوی فعال و منفعل (Bennett et al., 2014) از دیگر استراتژی های به کارگرفته برای مقابله با عدم قطعیت در سطح جمعی بوده است.

- عدم قطعیت مالی

استراتژی هایی مانند جستجو و اجتناب اطلاعات، روی آوردن به فناوری های جدید و پیوستن به گروه های حمایتی از استراتژی های مقابله با عدم قطعیت های مالی بیان شده است (Perez et. al, 2018).

جدول2. استراتژی های مقابله با عدم قعطیت و چرایی استراتژی به کارگرفته شده در فرایند رفتار اطلاع یابی

| نوع عدم قطعیت | موضوع | استراتژی مقابله با عدم قطعیت | هدف از جستجوی اطلاعات | هدف از اجتناب اطلاعات |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| فردی | ویژگی های شخصیتی و جسمی | جستجوی اطلاعات  اجتناب از اطلاعات  اجتناب از فاش کردن اطلاعات  سازگاری | کاهش عدم قطعیت  یادگیری رفتارهای شخصی | حفظ عدم قطعیت  کاهش عدم قطعیت با جستجوی ابزار دیگر  کاهش استرس و اضطراب |
| بیماری و سلامت | استراتژی همزمان گشودگی و اجتناب موضوعی  جستجوی اطلاعات  اجتناب از اطلاعات  مدیریت اطلاعات  کنترل کردن اطلاعات هندل  استفاده از اطلاعات  جستجوی منفعالانه و تجربه ای  جستجوی فعال  به اشتراک گذاری اطلاعات  مدیریت احساسات  جستجوی حمایت عاطفی  ارتباط با ارائه دهندگان مراقبت | کاهش عدم قطعیت  افزایش یا حفظ امید  کاهش تفاوت بین عدم قطعیت واقعی و مطلوب  مدیریت عدم قطعیت  ارائه اطلاعات عمومی به افراد  خودکارآمدی سلامت  کاهش احساسات تهدیدکننده انتظارات نتیجه شناختی و عاطفی  بهبود زندگی اجتماعی و عاطفی | حفظ امید  حفظ عدم قطعیت  دوری از احساسات منفی  افزایش عدم قطعیت  محافظت از عزیزان  غیرمفید بودن فاش شدن اطلاعات  ایجاد حس شخصی  پذیرش محدودیت های عملکردی  مدیریت اطلاعات ناقص  حفظ مرزها  ادامه زندگی و فعالیت ها  مقاومت در برابر قرار گرفتن بیش از حد |
| مالی | جستجوی اطلاعات  اجتناب از اطلاعات  جستجوی حمایت اجتماعی  جستجوی امتیازات مالی  فداکاری های بهداشتی  سازگاری با عدم قطعیت های مالی | کاهش بار مالی | دوری از اطلاعات مربوط به هزنیه بیماری و سلامت  حفظ سلامت روانی |
| جمعی | اجتماعی | جستجوی اطلاعاتی  اجتناب اطلاعاتی | تصمیم گیری نسبت به برنامه های مراقبتی (فرزندان و پیری)  شناخت شریک زندگی  یادگیری و افزایش دانش  استفاده از اطلاعات در برنامه های مراقبتی خانواده  کاهش عدم قطعیت  مدیریت عدم قطعیت  رفع عدم قطعیت  بهبود سلامتی  حس اطمینان  مدیریت مشترک  کاهش استرس  یادگیری ارتباط بین فردی | رعایت هنجارهای خانواده  ترس از آینده  ابهام در مورد ارائه مقدار اطلاعات  حفظ عدم قطعیت  حفظ سلامتی |
| سلامت و بیماری | جستجوی اطلاعاتی  جستجوی حمایت عاطفی  اجتناب اطلاعاتی  روی آوردن به فناوری  پیوستن به گروه های حمایتی  پذیرش یا سازگاری نسبت به محدودیت‌های عملکردی  مقاومت در برابر مواجه افراطی  جمع آوری و مبادله اطلاعات  جستجوی حمایت های اجتماعی  طب جمع سپاری انلاین  احساس تعلق به جوامع مجازی  تاکید بر تهدید عدم قطعیت برای خانواده  برجسته کردن کارایی اعضای خانواده برای کاهش عدم قطعیت  یادآوری فداکاری سایر اعضای خانواده  به اشتراک گذاری اطلاعات  تلاش برای هماهنگی جمعی و اجبار در جستجوی اطلاعات | کاهش عدم قطعیت  رفع عدم قطعیت  مدیریت عدم قطعیت  رفع عدم قطعیت  بهبود سلامتی  حس اطمینان  مدیریت مشترک عدم قطعیت  یادگیری و افزایش دانش  کاهش استرس  تصمیم گیری مراقبت سالمندان  یادگیری فاکتورهای محیطی و فیزیکی | حفط عدم قطعیت  حفظ سلامتی  ترس نسبت به آینده سلامتی والدین |
| مالی | جستجوی اطلاعات  اجتناب اطلاعات  اتصال به گروه های حمایتی  روی آوردن به فناوری های جدید | کاهش عدم قطعیت | حفظ عدم قطعیت |

QR4: دلیل و نحوه جستجو یا اجتناب اطلاعاتی در مواجه با انواع عدم قطعیت در این مطالعات به چه صورت بوده است؟

دلایل جستجو اطلاعات: دلایل جستجوی اطلاعات افراد در مواجه با انواع عدم قطعیت، متفاوت بودند. تقریبا در تمام مقالات دلیل جستجوی اطلاعات توسط افراد چه به صورت فردی و چه به صورت جمعی رفع عدم قطعیت، کاهش عدم قطعیت، مدیریت عدم قطعیت(Rauscher et al., 2019, 2017; Thompson et al.,2021; Miller, 2013; Perez et. al, 2018; Fisher et al, 2021; Oprescu & Andsager, 2013; Zimbres et al, 2021;Senteio & Ackerman, 2021; Hughes & Romo, 2019; Delmore & Huh, 2009; Carcioppolo et al, 2016; Leverenz, A., & Hernandez, 2023; Kerr et al (2014; 2023b, 2023a); Chen,2014; Bennett et al.,2014; Volkman & Silk, 2008; Cooke-Jackson et al, 2023; Kastrinos et al.,2020 ) بوده است . از جمله دلایل دیگر می توان به اطمینان و بهبود سلامتی (;Miller, 2013)، کاهش بار مالی (Romo et al, 2021;)، مدیریت مشترک عدم قطعیت (Campbell-Salome & Barbour, 2022;)، افزایش دانش و یادگیری(Kuang & Gettings, 2021; Volkman, 2008)، تصمیم گیری نسبت به برنامه های مراقبتی، شناخت شریک زندگی و استفاده از اطلاعات در برنامه های مراقبتی شان (Kuang & Gettings, 2021)، کسب دانش در مورد بیماری، کاهش استرس (Oprescu & Andsager, 2013)، خودکارآمدی سلامت، کاهش احساسات تهدیدکننده، انتظارات نتیجه شناختی و عاطفی (Zimbres et al, 2021)، ) بهبود زندگی اجتماعی و عاطفی (Ackerman, 2021; & Senteio)، مدیریت و کاهش فاصله بین عدم قطعیت واقعی و مطلوب ((Rain, 2014; Rains & Tukachinsky, 2015، تصمیم گیری (Chen,2014) افزایش امید ()حس اطمینان (Miller, 2013)، کاهش ریسک های خطر خانواده و حمایت از اعضای خانواده (Fisher et al, 2017)، کسب حمایت عاطفی و سازگاری (Thompson et al, 2023) اشاره کرد.

نحوه جستجوی اطلاعات: جستجوی اطلاعات از اعضای خانواده، دوستان، همکاران، همسالان، ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی، رسانه های اجتماعی و خبری، اینترنت و اطلاعات آنلاین ( (Rauscher et al., 2019, 2017; Kastrinos et. al, 2020; Senteio & Ackerman, 2021; Perez et al, 2018; Thompson et al., 2021; Kuang & Gettings, 2021; kerr, 2014; lerr et al, 2023a , 2023b; Miller, 2013; Bennett et al., 2014; Fisher et al, 2021; Hughes & Romo, 2019; Oprescu & Andsager, 2013; Thompson et al, 2023; Zimbers et al, 2021; Rain, 2014; Leverenz, A., & Hernandez , 2023; Delmore & Huh, 2009; Rains & Tukachinsky, 2015; Cooke-Jackson et al., 2023; ) جستجوی طرح های مختلف پرداختی، اعتراض به ادعاهای رد شده بیمه و مذاکره هزینه (Romo et al, 2022)، انجام دادن آزمایش ژنتیک، گرفتن وقت ملاقات با مشاوران ژنتیک(Campbell-Salome & Barbour, 2022)، یادگیری فاکتورهای محیطی و فیزیکی، ارتباطات بین فردی و رفتار شخصی (Volkman, 2008) جستجوی از والدین و متخصصان دیگر(Fisher et al, 2017 Kerr et al ,2023b;) اشاره کرد.

نوع اطلاعات مورد جستجو: به طور کلی نمی توان اطلاعاتی را که مورد جستجو قرار می گیرد نسبت به اطلاعاتی که مورد اجتناب قرار می گیرد را از هم متمایز کرد. به این دلیل که بسته به شرایط و منابع موجود فرد از نوع خاصی از اطلاعات دوری می کند یا به دنبال ان اطلاعات است. این رفتار حتی ممکن است همزمان اتفاق بیافتد، برای مثال فردی که فرزندی مبتلا به دیابت دارد ممکن است هم به دنبال اطلاعات روشن و مشخصی برای بیماری و مراقبت از فرزندش باشد اما در عین حال از یک سری اطلاعات اضافی یا انلاین دوری کند. طبیعی است که اکثر افراد از یک سری اطلاعات مشخصی مانند اطلاعات استرس آور و منفی دوری می کنند اما بین سایر انواع اطلاعات نمی توان مرز مشخصی قرار داد. در اکثر تحقیقات افراد به دنبال اطلاعات درست، کامل، مورد اطمینان، تجربی، حیاتی، مشخص، عمیق و دقیق، مفید و جدید مرتبط با سلامت و بهداشت، تشخیص، درمان، و پیشگیری و ریسک فاکتورهای بیماری ها بودند(Campbell-Salome & Barbour, 2022; Delmore & Huh, 2009; Kastrinos et.al, 2020; Romo & Luurs , 2021; Hughes & Romo, 2019; Thompson et al.,2021; Kuang & Gettings, 2021; Zimbres et. al, 2021; Senteio & Ackerman, 2021; Oprescu & Sage, 2013; Miller, 2013; Bennett et al.,2017 Perez et. al, 2018; Rain, 2014; Rain & Tukachinsky,2015; Carcioppolo et. al, 2016; Basinger et. al, 2023; Rauscher et al., 2019, 2017; Tetteh & Akhther, 2021; Thompson et al, 2023; Cooke-Jackson et al., 2023; Zimbres et. al, 2021; ). همچنین اطلاعات دیگری نیز مانند اطلاعات مربوط به هزینه های سلامت (Romo et al, 2022)، اطلاعات تغذیه ایZimbres et. al, 2021))، ریسک های محیطی (Volkman, 2008)، اطلاعات انلاین و وب (Fisher et al, 2021)، منصفانه و عادلانه (Thau, 2007) علائم بیماری و زمان بروز علائم Kerr et al (2014; 2023b) ریسک شخصی و خانواده (Fisher et al, 2017 ; Thompson et al, 2023) از دیگر اطلاعات مورد جستجو بوده است.

دلایل اجتناب از اطلاعات: افزایش و حفظ عدم قطعیت از جمله رایج ترین دلایل اجتناب اطلاعات از اطلاعات در مقالات بوده استCarcioppolo et. al, 2016; Miller, 2013; Chae, 2016; Hughes & Romo, 2019; Kastrinos et.al, 2020; Perez et. al, 2018; )، علاوه بر ان می توان از به دلایل دیگر مانند دوری از احساسات منفی و حفظ امید (Barbour, 2012; Kastrinos et.al, 2020)، دوری از اطلاعات غیرضروری (Sairanen & Savolainen, 2010 )، حفظ سلامتی (Miller, 2013; Romo et al, 2022) محافظت از عزیزان، غیرمفید بودن فاش شدن اطلاعات، ایجاد حس شخصی از سرطان (Tetteh & Akhther, 2021)، بدرفتاری کارکنان با بیماران(Ackerman, 2021 & Senteio)، ترس از اینده و سلامت والدین (Fisher et al, 2021)، ترس از نتایج ازمایش (Basinger et. al, 2023) پذیرش محدودیت های عملکردی، مدیریت اطلاعات ناقص، حفظ مرزها، ادامه زندگی و فعالیت ها، مقاومت در برابر قرار گرفتن بیش از حد اطلاعات(Barbour, 2012) ترس از بازگو کردن اطلاعات، ابهام در ارائه مقدار اطلاعات، رعایت هنجارهای خانواده (Kuang & Gettings, 2021)اشاره کرد.

نحوه اجتناب از اطلاعات: یادگیری مهارت های جدید مالی و نادیده گرفتن قطعیت های منفی (Romo et al, 2022)، اجتناب از تشخیص بیماری، دوری از اطلاعات آنلاین و مشخص (Perez et al, 2018)؛ اجتناب از ارائه اطلاعات جزئی در مورد فرایند درمان، اجتناب از بیان احساسات در مورد مرگ و عود بیماری برای کودکان و والدین سالخورده (Tetteh & Akhther, 2021)، اجتناب از مراکز خاص بیماری یا بیمارستان ها، عدم ثبت نام در لیست های انتظار پیوند ( Ackerman, 2021 & (Senteio، اجتناب از شنیدن تجارب منفی دیگران، اجتناب از صحبت در مورد بیماری، عدم شرکت در گروه های حمایتی بعد از درمان، عدم استفاده از اینترنت و خواندن تجارب دیگران (Miller, 2013)، کنترل مکالمات (Barbour, 2012; Kuang & Gettings, 2021) دوری از احساسات منفی و اخبار مضر(Kastrinos et.al, 2020)، دوری از اطلاعات کووید19 مرتبط با سلامتی والدین (Fisher et al, 2021)، دوری از اطلاعات ناکافی (Carcioppoko et al, 2016)، دوری از اطلاعات بیرونی و استفاده از اطلاعات شخصی، دوری از اطلاعات منفی(Hughes & Romo, 2019) ندیدن تلویزیون یا نشنیدن رادیو یا برنامه ها و پیام های مرتبط با سرطان (Chae, 2016)، دوری از موقعیت های اجتماعی که با اطلاعات ناخواسته روبه رو می شوند، فکر نکردن، دسترسی انتخابی به منابع مورد نیاز، دوری از متخصصان، ندیدن عکس یا تصویر مرتبط با بیماری (Sairanen & Savolainen, 2010)، حذف یا نادیده گرفتن محرک ها (Barbour, 2012)، خودداری از خدمات مراقبت و جستجوی خدمت (Romo & Luurs , 2021). اجتناب از مراقبت های پزشکی، روابط جنسی، گفتگو های بدنام کننده یا ترسانک (Basinger et. al, 2023) دوری از صحبت و ایجاد فاصله فیزیکی و عاطفی (Thompson et al, 2023) از روش های اجتناب از اطلاعات در مطالعات بوده است.

نوع اطلاعات مورد اجتناب: اجتناب از ارائه اطلاعات خصوصی، جزئی و مربوط به بیماری (Tetteh & Akhther, 2021 ;Basinger et. al, 2023)، اطلاعات مربوط به هزینه های سلامت (Romo et al, 2022)، خصوصی خانواده (Kuang & Gettings, 2021)، تجربی و سلامت (Romo & Luurs , 2021; Sairanen & Savolainen, 2010)، اجتناب از اطلاعات ناکافی، غلط، غیرلازم، نامعتبر، منفی، ناقص، ناراحت کننده، استرس آور، متناقض، ناخواسته، اضافی (barbour, 2012; Kastrinos et.al, 2020; Carcioppolo et. al, 2016; chae, 2016; Hughes & Romo,2019)، اطلاعات موجود در وب (Perez et al, 2018; Miller, 2013) بیماری و پیشینه خانواده( (Thompson et al, 2023 از دیگر اطلاعاتی بود که افراد از آن دوری می کردند..

بحث و نتیجه گیری

عدم قطعیت یکی از مفاهیم زیربنایی مدیریت اطلاعات سلامت است و تئوری مدیریت عدم قطعیت بیان می کند که ایجاد ارتباط بین اطلاعات و عدم قطعیت آسان نیست. مثبت بودن، خنثی بودن و یا حتی منفی بودن عدم قطعیت در تعیین راهبردهایی که افراد برای مدیریت آن بوسیله جستجوی اطلاعات بیشتر و یا اجتناب از اطلاعات انجام می دهند اثرگذار است(cook2023, fisher2021, kuang2021). ما سعی کردیم که در این مقاله حیطه های اصلی بکارگیری نظریه عدم قطعیت را در حوزه سلامت شناسایی کنیم. یکی از حیطه های شناسایی شده بحث های مالی و اقتصادی است که بر بکارگیری نظریه مدیریت عدم قطعیت اثرگذار است، مثلا زنانی که درآمد کمی دارند طبیعتاً تحت تاثیر شکاف اطلاعاتی و عدم دسترسی مناسب به اینترنت هستند یا افرادی که در شرایط پاندمی کرونا خطر از دست دادن شغل داشتند و امنیت مالی مناسبی نداشتند، مجبور می شوند یا از اطلاعات اجتناب کنند و یا از اطلاعات نامعتبر و در دسترس ترین ها استفاده کنند(cook2023, fisher2021) و یا افراد بخاطر وجود عدم قطعیت دچار کاهش اعتماد به نفس می شوند و نمی توانند در رابطه با چگونگی استفاده از منابع مالی در حوزه سلامت مثل پیش بینی نیازهای اساسی، هزینه های درمانی و پوشش های بیمه ای تصمیم مناسبی اتخاذ کنند (romo2021). همچنین پژوهش ها نشان دادند که عدم قطعیت در مورد مباحث مالی در حوزه سلامت اثرگذاری مستقیم در عدم قطعیت فردی و اجتماعی که از دیگر حوزه های مطالعاتی نظریه مدیریت عدم قطعیت است دارد((Martin et al., 2010).)

بررسی های این مطالعه مشخص کرد که افراد عدم قطعیت را با اجتناب اطلاعاتی و جستجوی اطلاعات، به دنبال بودن حمایت اجتماعی، پذیرش شرایط مزمن عدم قطعیت و نهایتا با کنترل کردن شرایط مدیریت می کنند. ارزیابی عدم قطعیت در چگونگی مدیریت کردن آن که منجر به بروز رفتار واکنشی می شود دارای اهمیت است(thompson2021). در حوزه سلامت اطلاعات مربوط به سلامت و پزشکی دارای تناقضات فراوانی است که باعث عدم قطعیت می شوند که آن از ادراک شخصی فرد به علت نقص دانش و کمبود اطلاعات سرچشمه می گیرد(zimbres2021).

واکنش افراد نسبت به مدیریت عدم قطعیت بستگی به نوع ارزیابی آنها از آن دارد اگر فرد تصور منفی به آن داشته باشد، اضطراب، ترس، نگرانی و حس در خطر بودن در او بوجود خواهد آمد(Romo & Luurs , 2021). مثلا در سطح فردی و اجتماعی در شرایط پاندمی کرونا به علت کاهش روابط اجتماعی و چهره به چهره، روش های درمانی متفاوت و گمراه کننده فراوان و همچنین کمبود اطلاعات در رابطه با عوارض طولانی مدت بیماری باعث عدم قطعیت و در نتیجه آن افزایش اضطراب شده بود. اما بسته به واکنشی که افراد نسبت به ارزیابی خود دارند یا رفتار مثبت دارند و از جستجوی اطلاعات بیشتر برای حفظ امیدواری و خوش بینی اجتناب می کنند و یا در صورت داشتن ارزیابی منفی سعی در افزایش کسب اطلاعات بیشتر هستند تا عدم قطعیت خود را کاهش دهند و در عین حال از اطلاعاتی که عدم قطعیت را افزایش می هد اجتناب می کنند(thompson2021) چون که عدم قطعیت را به عنوان منبعی تهدید کننده که باعث افزایش اضطراب و نگرانی است در نظر می گیرند(zimbres2021) همانطور که بررسی روی دانشجویان نشان داد که منبع اصلی عدم قطعیت در رابطه با خدمات سلامت دانشگاه بیشتر به اطلاعات ناقص سلامت، اضطرابی که بواسطه ویزیت پزشک وجود دارد و یا نظرات منفی که دیگر افراد از تجربه استفاده از این خدمات دارند مربوط است که این عدم قطعیت در نهایت با جستجوی اطلاعات و درک اینکه این خدمات برای آنها مفید است را کاهش دادند(Romo & Luurs , 2021).

همانطورکه دراین مطالعه نشان داده شد عوامل فردی و جمعی از موارد تأثیرگذار روی عدم قطعیت است بطوری که senteio&Ackerman بیان کردند که عدم قطعیت در نتیجه واکنش های احساسی و انگیزشی است که فرد به لحاظ شخصی مثل هنگام تصمیم گیری یا نوع رفتاری که از محیط اطراف و اجتماع دریافت می کند و یا حتی عوامل بیرونی که خارج از کنترل هستند رخ می دهد که این مشخص می کند منابع عدم قطعیت پویا، درهم تنیده و متفاوت هستند( 2021senteio&Ackerman) متفاوت از این لحاظ که گاهی احساسات و رفتار در محیط و زمینه معنا پیدا می کنند(Zimbres et al., 2021) و در تصمیم گیری فرد برای جستجوی اطلاعات یا اجتناب از اطلاعات موثر هستند نمونه آن زنانی بودند که در رابطه با تصمیم گیری نسبت به استفاده از روشهای جلوگیری از آبستنی ترجیح دادند که اطلاعات بیشتری جستجو کنند چرا که اطلاعات دریافت شده از خدمات دهندگان سلامت را ناکافی وغیر مفید تشخیص می دادند(Cooke-Jackson. 2023) یا نقطه مقابل آن افرادی هستند که با هدف کاهش استرس از جستجوی اطلاعات اضافی اجتناب می کنند و خود را هر چه بیشتر از اطلاعات استرس زا دور نگه می دارند(Chae, 2016).

مطالعه حاضر مشارکت مهمی را برای فهم بیشتر منابع عدم قطعیت، نوع عدم قطعیت، واکنش ها یا استراتژی های مقابله با عدم قطعیت، چرایی انتخاب استراتژی مقابله، و نوع اطلاعات مورد جستجو یا اجتناب را به روش مرور دامنه ای از مطالعات صورت گرفته نشان داد. این مطالعه تنها مطالعه ای است که بر پنج بُعد رفتار اطلاع یابی در جهت افزایش بهبود ارتباطات، کیفیت مراقبت ها، مدیریت شرایط بیماری و بحرانی مداخلات اطلاعات سلامت پرداخته است. همانطور که از یافته ها مشاهده شد منبع عدم و نوع عدم قطعیت ها را می توان در دو سطح فردی و اجتماعی طبقه بندی کرد. همچنین رایج ترین استراتژی مقابله با عدم قطعیت جستجو یا اجتناب اطلاعاتی است که به دلایل مختلف و به صورت های مختلف انجام گرفته بود. همانطور که مشاهده شد جستجو اطلاعات یا اجتناب اطلاعاتی استراتژی ساده ای نیست به دلیل تفاوت در نیازهای اطلاعاتی، ویژگی های اخلاقی، شخصیتی، فرهنگی، ارتباطی و .. پیچیده است. بنابراین لازم است پشتیبانی های اطلاعاتی، اخلاقی، عاطفی در ارتباطات بین بیمار و سایر افراد قابل توجهی ارائه شود. درک بهتر چرایی برخی از استراتژی های ارتباطی باعث ارتقا سلامت بیشتری است. احترام به افراد نه تنها در زمان حال در طول عمر لازم است.

در پایان این پژوهش پیشنهاد می کند تحقیقات در مورد عدم قطعیت در سلامت و بیماری چندین منبع و نوع عدم قطعیت و استراتژی های مختلف را نشان داد که ممکن است به مدیریت عدم قطعیت کمک کند. از یک طرف پرووایدر ممکن است برنامه یا اموزش داشته باشد یا از طرف دیگر بیمار ممکن است این کار را بکند. به نظر می رسد ترکیبی از این استراتژی ها مهم است به این دلیل که به سادگی نمی توان با افزایش اطلاعات عدم قطعیت را کاهش داد . عدم قطعیت موضوعی است که فراتر از لحظه حال یا گذشته است عدم قطعیت به اینده می پردازد. استراتژی های مختلف ارتباطی کارساز هستند. امیدواریم نتایج در اختیار متخصصان و ... بگیرند تا با بینش عمیق تری به عدم قطعیت هایی که بیماران با آن دست و پنجه نرم می کنند باشند تعامل با بیمارن امر حیاتی و حمایتی از انان است. گاهی این استراتژی ها ممکن است مفید باشد اما گاهی ممکن است به این صورت نباشد. باتوجه به گستردگی تئوری مدیریت عدم قطعیت و دانش پزشکی و وجود سیستم ها و مولفه های گوناگون در این حوزه مانند پزشکی مبتنی بر شواد، سیستم های پشتیبان از تصمیم ، سیستم های خبره و همچنین ورود فناوری های نوین مثل هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء و واقعیت مجازی به حوزه های پزشکی، اطلاعات و اطلاع یابی پیشنهاد می شود برای بررسی رفتار اطلاع یابی در زمینه های کاربردی این فناوری ها نیز مطالعاتی مشابه پیاده سازی و اجرا شود.

**References**

1. Ahn J. W. (2017). Structural Equation Modeling of Cultural Competence of Nurses Caring for Foreign Patients. *Asian nursing research*, *11*(1), 65–73. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2017.03.001>
2. Barbour, J. B., Rintamaki, L. S., Ramsey, J. A., & Brashers, D. E. (2012). Avoiding health information. Journal of health communication, 17(2), 212-229.‏  10.1080/10810730.2011.585691.
3. Basinger, E. D., Delaney, A. L., & Williams, C. (2023). Uncertainty Management in Online Sexual Health Forums. Health communication, 38(5), 875-884. 10.1080/10410236.2021.1980253.
4. Bennett, K., Frisby, B. N., Young, L. E., & Murray, D. (2014). Vitamin D: an examination of physician and patient management of health and uncertainty. *Qualitative health research*, *24*(3), 375–386. <https://doi.org/10.1177/1049732314523681>
5. Brashers, D. E. (2007). A theory of communication and uncertainty management. In B. Whaley, & W. Samter (Eds.), Explaining communication: Contemporary theories and exemplars (pp. 2001–2218). Mahwah, NJ: Erlbaum.
6. Campbell-Salome, G., & Barbour, J. B. (2022). Managing Uncertainty for and With Family: Communication Strategies and Motivations in Familial Uncertainty Management for Hereditary Cancer. Qualitative Health Research, 1, 16. 10.1177/10497323221090191.
7. Carcioppolo, N., Yang, F., & Yang, Q. (2016). Reducing, maintaining, or escalating uncertainty? The development and validation of four uncertainty preference scales related to cancer information seeking and avoidance. Journal of health communication, 21(9), 979-988.‏ 10.1080/10810730.2016.1184357
8. Chen, L. (2015). Deciding to institutionalize: caregiving crisis, intergenerational communication, and uncertainty management for elders and their children in Shanghai. Journal of Gerontological Social Work, 58(2), 128-148.‏ 10.1080/01634372.2014.925026
9. Chae J. (2016). Who Avoids Cancer Information? Examining a Psychological Process Leading to Cancer Information Avoidance. *Journal of health communication*, *21*(7), 837–844. https://doi.org/10.1080/10810730.2016.1177144
10. Cooke-Jackson, A., Rubinsky, V., & Gunning, J. N. (2023). "Wish I Would Have Known that before I Started Using It": Contraceptive Messages and Information Seeking among Young Women. *Health communication*, *38*(4), 834–843. <https://doi.org/10.1080/10410236.2021.1980249>
11. Darnell, W. H., & Scott, A. M. (2023). Michelle P. Medicaid Waivers: Exploring Sources of Uncertainty for Parent Caregivers of Children with Disabilities. *Health communication*, 1–11. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/10410236.2023.2214988
12. Dean M. (2016). "It's not if I get cancer, it's when I get cancer": BRCA-positive patients' (un)certain health experiences regarding hereditary breast and ovarian cancer risk. *Social science & medicine (1982)*, *163*, 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.06.039>
13. DeLorme, D. E., & Huh, J. (2009). Seniors' uncertainty management of direct-to-consumer prescription drug advertising usefulness. Health Communication, 24(6), 494-503.‏ 10.1080/10410230903104277
14. Fisher, C. L., Wright, K. B., Hampton, C. N., Vasquez, T. S., Kastrinos, A., Applebaum, A. J., ... & Bylund, C. L. (2021). Blood cancer caregiving during COVID-19: understanding caregivers' needs. Translational behavioral medicine, 11(5), 1187-1197.‏ 10.1093/tbm/ibab021
15. Fisher, C. L., Roccotagliata, T., Rising, C. J., Kissane, D. W., Glogowski, E. A., & Bylund, C. L. (2017). "I Don't Want to Be an Ostrich": Managing Mothers' Uncertainty during BRCA1/2 Genetic Counseling. *Journal of genetic counseling*, *26*(3), 455–468. https://doi.org/10.1007/s10897-016-9998-x
16. Hughes, S. L., & Romo, L. K. (2020). An exploration of how individuals with an ostomy communicatively manage uncertainty. Health communication, 35(3), 375-383.‏ 10.1080/10410236.2018.1563850
17. Jensen, J. D., & Hurley, R. J. (2012). Conflicting stories about public scientific controversies: Effects of news convergence and divergence on scientists' credibility. *Public understanding of science (Bristol, England)*, *21*(6), 689–704. <https://doi.org/10.1177/0963662510387759>
18. Kastrinos, A., Campbell-Salome, G., Shelton, S., Peterson, E. B., & Bylund, C. L. (2021). PGx in psychiatry: Patients’ knowledge, interest, and uncertainty management preferences in the context of pharmacogenomic testing. Patient education and counseling, 104(4), 732-738.‏ 10.1016/j.pec.2020.12.021.
19. Kerr, A. M., & Haas, S. M. (2014). Parental uncertainty in illness: Managing uncertainty surrounding an “orphan” illness. Journal of Pediatric Nursing, 29, 393–400. doi:10.1016/j.pedn.2014.01.008
20. Kerr, A. M., Rubinsky, V., & Duty, K. (2023). Pediatricians' Communication about Medical Uncertainty: Goal-Oriented Communication and Uncertainty Management. Health Communication, 38(7), 1454-1466.‏ doi: 10.1080/10410236.2021.2012896.
21. Kerr, A. M., Spaeth, L. D., & Gerome, J. M. (2023). Medical students’ stress and uncertainty during the COVID-19 pandemic. Health Communication, 38(10), 2247-2257.‏ 10.1080/10410236.2022.2062826.
22. Kuang, k., & gettings, p. E. (2021). Interactions among Actual Uncertainty, Desired Uncertainty, and Uncertainty Discrepancy on Anxiety and Information Seeking. Journal of Health Communication, 26(2), 127-136. 10.1080/10810730.2021.1883774.
23. Leverenz, A., & Hernandez, R. A. (2023). Uncertainty Management Strategies in Communication About Urinary Tract Infections. Qualitative Health Research, 33(4).‏ 10.1177/10497323231156370.
24. Matta, F. K., Scott, B. A., Guo, Z. (A.), & Matusik, J. G. (2020). Exchanging one uncertainty for another: Justice variability negates the benefits of justice. Journal of Applied Psychology, 105(1), 97–110. [https://doi.org/10.1037/apl0000425](https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/apl0000425)
25. Oprescu, F., Campo, S., Lowe, J., Andsager, J., & Morcuende, J. A. (2013). Managing uncertainty in the context of clubfoot care: exploring the value of uncertainty management theory and the sense of virtual community. The Iowa orthopaedic journal, 33, 142.‏
26. Oprescu, F., Campo, S., Lowe, J., Andsager, J., & Morcuende, J. A. (2013). Online information exchanges for parents of children with a rare health condition: key findings from an online support community. *Journal of medical Internet research*, *15*(1), e16. https://doi.org/10.2196/jmir.2423
27. Perez, L., Romo, L. K., & Bell, T. (2019). Communicatively Exploring Uncertainty Management of Parents of Children with Type 1 Diabetes. Health communication, 34(9), 949-957. 10.1080/10410236.2018.1446249 ‏
28. Rains, S. A. (2014). Health information seeking and the World Wide Web: an uncertainty management perspective. Journal of health communication, 19(11), 1296-1307.‏ 10.1080/10810730.2013.872731
29. Rains, S. A., & Tukachinsky, R. (2015). An examination of the relationships among uncertainty, appraisal, and information-seeking behavior proposed in uncertainty management theory. Health Communication, 30(4), 339-349. 10.1080/10410236.2013.858285.
30. Rains, S. A., & Tukachinsky, R. (2015). Information Seeking in Uncertainty Management Theory: Exposure to Information About Medical Uncertainty and Information-Processing Orientation as Predictors of Uncertainty Management Success. Journal of health communication, 20(11), 1275-1286. 10.1080/10810730.2015.1018641.
31. Rauscher, E. A., Dean, M., & Campbell-Salome, G. M. (2018). “I am uncertain about what my uncertainty even is”: Men’s uncertainty and information management of their BRCA-related cancer risks. Journal of Genetic Counseling, 27, 1417-1427.‏ 10.1007/s10897-018-0276-y.
32. Rauscher, E. A., Dean, M., Campbell-Salome, G., & Barbour, J. B. (2019). “How do we rally around the one who was positive?” Familial uncertainty management in the context of men managing BRCA-related cancer risks. Social Science & Medicine, 242, 112592.‏ 10.1016/j.socscimed.2019.112592
33. Romo, L. K., & Luurs, G. (2021). How college students communicatively manage uncertainty about university health services. Health Communication, 36(8), 1009-1017.‏ 10.1080/10410236.2020.1731780
34. Romo, L. K., Thompson, C. M., & Ben-Israel, P. (2022). An Examination of How People Appraise and Manage Health-Related Financial Uncertainty. *Health communication*, *37*(8), 935–943. https://doi.org/10.1080/10410236.2021.1876813
35. Senteio, C. R., & Ackerman, M. K. (2022). Count me out: perceptions of black patients who are on dialysis but who are not on a transplant waitlist. Health Communication, 37(9), 1167-1179.‏ 10.1080/10410236.2021.1940017.
36. SimanTov-Nachlieli, I., & Bamberger, P. (2021). Pay communication, justice, and affect: The asymmetric effects of process and outcome pay transparency on counterproductive workplace behavior. *The Journal of applied psychology*, *106*(2), 230–249. <https://doi.org/10.1037/apl0000502>
37. Tetteh, D. A., & Akhther, N. (2021). Openness and topic avoidance in interpersonal communication about ovarian cancer: An uncertainty management perspective. Qualitative Research, 5, 9376.‏ 10.4081/qrmh.2021.9376
38. Thau, S., Aquino, K., & Wittek, R. (2007). An Extension of Uncertainty Management Theory to the Self: The Relationship Between Justice, Social Comparison Orientation, and Antisocial Work Behaviors. Journal of Applied Psychology, 92(1), 250-258.‏ 10.1037/0021-9010.92.1.250
39. Thompson, C. M., Rhidenour, K. B., Blackburn, K. G., Barrett, A. K., & Babu, S. (2022). Using crowdsourced medicine to manage uncertainty on Reddit: The case of COVID-19 long-haulers. Patient education and counseling, 105(2), 322-330.‏
40. Thompson, C. M., Romo, L. K., Pulido, M. D., Liao, D., Kriss, L. A., & Babu, S. (2023). Denying and Accepting a Family Member's Illness: Uncertainty Management as a Process. Health communication, 38(3), 594-607.‏ 10.1080/10410236.2021.1964713
41. Wang, X., & Zhou, F. (2021). Managing the Uncertainties Inherent in Prohibitive Voice: How Leadership Interacts With Employee Political Skill. *Frontiers in psychology*, *12*, 702964. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.702964>
42. Watermeyer, J., Kanji, A., & Brom, L. (2020). "What's Going on With My Ears?": Some Reflections on Managing Uncertainty in the Audiology Consultation. *American journal of audiology*, *29*(3), 504–512. <https://doi.org/10.1044/2020_AJA-19-00116>
43. Wu, T. Y., Chung, P. F., Liao, H. Y., Hu, P. Y., & Yeh, Y. J. (2019). Role ambiguity and economic hardship as the moderators of the relation between abusive supervision and job burnout: An Application of uncertainty management theory. The Journal of general psychology, 146(4), 365-390. 10.1080/00221309.2019.1585323.
44. Zimbres, T. M., Bell, R. A., Miller, L. M. S., & Zhang, J. (2021). When media health stories conflict: Test of the contradictory health information processing (CHIP) model. Journal of Health Communication, 26(7), 460-472.‏  10.1080/10810730.2021.1950239
45. Volkman, J. E., & Silk, K. J. (2008). Adolescent females and their mothers: examining perceptions of the environment and breast cancer. *Journal of health psychology*, *13*(8), 1180–1189. https://doi.org/10.1177/1359105308095972

جدول 1. مشخصات مقالات بررسی شده

| **Types of informations** | **How to avoid** | **How to seek** | **Reason(s) of avoiding information** | **Reason(s) of seeking information** | **Communicative response** | **Types of uncertainty** | **Sources of uncertainty** | **Method** | **Sample** | **Theme** | **Title** | **Author(s)/year** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Additional information  Contraceptive Information  Health information | - | Peer, family, and partner communication  Online information seeking | - | Management uncertainty | Information Seeking | Contraceptive uncertainty | Contraceptive options | Survey | 134 females | Contraception | “Wish I Would Have Known that before I Started Using It”: Contraceptive Messages and Information Seeking among Young Women | Cook jackson et al (2023) | 1 |
| COVID-related information  False information  Emotional information | Actively avoiding news media, social media,  and e-mail  To limit the amount of information  exposure  Avoided conversations with individuals they  considered to be “misinformed” | Seek emotional or instrumental support from others | Managing the stress and uncertainty | Reduce the threat of the illness  Managing the stress and uncertainty | Distraction  Avoidance  Acceptance  Positive reframing  Seeking support (instrumental, emotional, and network) | Medical, personal, social, and relational | Novelty and complexity of the situation | Survey | 360 students | COVID-19 | Medical students’ stress and uncertainty during the COVID-19 pandemic | Kerr et al (2023a) | 2 |
| Information about symptoms  Diagnostic information  Healthrelated information. | - | Pediatricians’ goal-oriented communication with parents of patients and other physicians. | - | Reduce uncertainty  Uncertainty management | Information seeking  Information exchange | Physicians’ uncertainty  Medical uncertainty | Communication challenges with parents  Missing or incomplete information  Symptoms | In-depth semi-structured interviews | 18 pediatricians | Pediatricians’ communication | Pediatricians' Communication about Medical Uncertainty: Goal-Oriented Communication and Uncertainty Management | Kerr et al (2023b) | 3 |
| Symptoms, treatment, and prevention of UTIs | - | Family members and close friends | Reduce uncertainty about the symptoms, treatment, and prevention of UTIs | - | Communicating with providers  Triangulating sources of information and support  Engaging in deception and exaggeration  Using simile and metaphor to neutralize | Neutralize uncertainty  Stochastic uncertainty  Probabilistic uncertainty  Informational uncertainty | Experiencing painful  Symptoms of illness | Qualitative interviews | 21 | Urinary Tract Infections | Uncertainty Management Strategies in Communication About Urinary Tract Infections | Leverenz& Hernandez  (2023) | 4 |
| Family member’s symptoms; treatment options | Creating emotional and physical distance in the relationship  Avoiding discussing the family member’s health | From  doctors | Uncertainty management | Uncertainty management | Seeking and avoiding information, seeking social support,  and adapting to chronic uncertainty | Health-related uncertainty  Chronic uncertainty  Illness uncertainty | Family Member’s Illness | Interview | 33 U.S. adults | Family Member’s Illness | Denying and Accepting a Family Member’s Illness: Uncertainty Management as a Process | Thompson, et al 2023 | 5 |
| - | - | - | - | - | - | Personal uncertainty  Medical uncertainty  Social uncertainty | Personal source  Medical sources  Social sources | Narratively interviewing | 31 parents of children | Disabilities | Michelle P. Medicaid Waivers: Exploring Sources of Uncertainty for Parent Caregivers of Children with Disabilities | Darnell & Scott  (2023) | 6 |
| Testing procedures, effectiveness of birth control methods, resources for patients and families, symptoms and side  effects, etc | Avoiding medical care, avoiding sexual relationships, and avoiding difficult conversations.  Avoiding illustrates ways that sexual health uncertainty prompts fear  Avoiding fulfills functions of evading awkward interactions and protecting the individual from information that could be scary, stigmatizing, or overwhelming | Fear of testing or the potential results of a test | Communication in online forums | Manage their sexual health uncertainty | Seeking informational  Seeking emotional support  Avoiding  pursuing medical care | Sexual health uncertainty | Experiencing Negative Emotion  Medical, personal, social uncertainty source | Grounded theory | 833 double-spaced pages | Online Sexual Health | Uncertainty Management in Online Sexual Health Forums | Basinger et al  (2023) | 7 |
| More information about family  Life-saving information | - | Genetic testing to  learn  Appointment to see a genetic counselor | - | Co-manage uncertainty | Stressing the threat of uncertainty to family  Highlighting efficacy to reduce uncertainty  Recalling  other family members’ sacrifices  Coordinating collective effort  Forcing information-seeking | Individual Uncertainty  Familial Uncertainty  Chronic uncertainty  Collective uncertainty  Illness uncertainty  Chronic uncertainty  Spouses’ uncertainty  Children’s uncertainty  Daughter’s uncertainty  Relative’s uncertainty  Mother’s uncertainty  Relational uncertainty | Hereditary cancer condition | Interviews | 42 dyadic  (N = 84) | Hereditary cancer | Managing Uncertainty for and With Family: Communication Strategies and Motivations in Familial Uncertainty Management for Hereditary Cancer | Campbell-Salome & Barbour  (2022) | 8 |
| - | - | - | - | - | Political skill  Having psychological safety | Employees’  Uncertainty  Inherent uncertainty  Psychological uncertainty  Workplace  uncertainty  Environmental uncertainty | Concerns about work-related issues | Survey study | 43 managers and 176 subordinates | Workplace | Managing the Uncertainties Inherent in Prohibitive Voice: How Leadership Interacts With Employee Political Skill | Wang & Zhou (2021) | 9 |
| Information about COVID19 | Avoiding information about COVID19 in regarded to parents health | Searching information online  Calling the provider | Reduce fears about  their parent’s well-being or care | Reduce uncertainty | Information-seeking behaviors  Information avoidance behaviors  Accepted limits of action  Resisted overexposure | Informational uncertainty  Ambiguity uncertainty  Stochastic uncertainty  Disease-centered uncertainty  Practical or system-centered uncertainty | Reduced caregiving opportunities  Patient’s health or well-being  Expressed frustration over not having enough information or wanting more  information  Parent’s care  Treatment plan for parent | Qualitative and quantitative  content analysis | 84 caregivers | Blood cancer COVID-19 | Blood cancer caregiving during COVID-19: understanding caregivers’ needs | Fisher et al  (2021) | 10 |
| Health costs information | Learning new financial skills  Ignoring such negative certainties | Payment plans Disputing rejected insurance claims  Negotiating costs | Maintain uncertainty  to protect mental health | Reduce financial burden | Seeking social support  Seeking information  Enacting financial concessions  Making health sacrifices  Avoiding information and thoughts about health costs  Adapting to chronic financial uncertainty | Health-related or medical uncertainty  Financial uncertainty  Chronic uncertainty | Paying for medical bills | Semi-structure, in-depth interviews | 17 individuals | Financial and health struggles | An Examination of How People Appraise and Manage Health-Related Financial Uncertainty | Romo et al (2022) | 11 |
| Additional information  Diet information  New information | - | Internet | - | Reduce uncertainty  Health self-efficacy  Reduce threat emotions  Cognitive outcome expectation  Emotional outcome expectation  Negative appraisals | Information seeking | Decision uncertainty  Issue uncertainty | Message contradiction  Perceived contradiction | Online survey | Participants (N = 96) | Health Information | When Media Health Stories Conflict: Test of the Contradictory Health Information Processing (CHIP) Model | Zimbres et al  (2021) | 12 |
| Private information  Cancer-related information  General information | Avoiding specific topics and disclosing details about how they felt during treatments and their fears about recurrence and death to children and elderly parents  Open and avoidant at the same time,  depending on the audience | - | Protecting loved ones  Deeming disclosure unbeneficial  Making personal sense of cancer | - | Openness and topic avoidance in interpersonal communication | Patients/survivors’ uncertainty.  Illness uncertainty | Disease-related conditions | Semi-structured, in-depth interviews | 28 ovarian cancer survivors | Ovarian cancer | Openness and topic avoidance in interpersonal communication about  ovarian cancer: An uncertainty management perspective | Tetteh & Akhther (2021) | 13 |
| Health information  Incomplete information  Treatment-related information  Vital information  Transplant information  Reliable information  Accurate information | Avoiding specific dialysis centers  or hospitals and not signing up for transplant waitlists | Members of the healthcare team, from other individuals in similar clinical circumstance, social groups, online information  peer mentors | Treated by staff | Reduced uncertainty  Address uncertainty  Improving the patient's emotional and social life | Information  Seeking  Information  avoiding | Self, other, social and/or familial relationships, and contextual layers | Self, other, social and/or familial relationships, and contextual layers | Semi-structured interview | 24 Black ESRD patients | End-stage renal disease(ESRD) | Count Me Out: Perceptions of Black Patients Who are on Dialysis but Who are Not on a Transplant Waitlist | Senteio & Ackerman  (2021) | 14 |
| Complete and honest information  Family health history information  Health information  Additional information | Controlling the Conversation | Spouse | Fear learning  Unsure about how much information they want to know (i.e., ambivalenc)  Familial norms (e.g., “family health secrets”) | Make decisions about family planning  To learn more about their partner  look toward older adulthood and engage in advance Care planning | Information seeking  Information avoiding | Actual uncertainty  Desired uncertainty | Family health history | Survey | 626 married individuals | Family health history | Interactions among Actual Uncertainty, Desired Uncertainty, and Uncertainty Discrepancy on Anxiety and Information Seeking | Kuang & Gettings  (2021) | 15 |
| Health information  COVID information | - | Online spaces and social networks | - | Uncertainty management  Alleviate uncertainty | Online crowdsourced medicine  Information-seeking  Support-seeking functions | Collective uncertainty  Chronic uncertainty  Long-haulers’ uncertainty  Health uncertainty | Long-term effects of COVID-19  Reduced access to face-to-face  Morbidity and mortality rates | Meaning Extraction | 31,892 posts | COVID-19 | Using crowdsourced medicine to manage uncertainty on Reddit: The case of COVID-19 long-haulers | Thompson et al.  (2021) | 16 |
| Experiential- information  Health information | Never sought medical  attention  Refusing to seek services | Peers, friends, employees  Visiting the health center | Maintaining uncertainty | Reducing uncertainty | Passive-information seeking  Experiential-information seeking  Ignoring or avoiding information | Institutional uncertainty  Services uncertainty  Logistics uncertainty  Quality-of-care uncertainty | Lack of/or  misinformation about services  Anxiety about going to a new doctor  Occasional stories of peers’ negative health | Face-to-face interviews | 41 interviews college students health center staff | Health Services | How College Students Communicatively Manage Uncertainty about University Health Services | Romo & Luurs (2020) | 17 |
| Justice-related information | - | - | - | - | Trust in supervisor  Discretionary cooperative behavior | Fairness-related uncertainty  Status-related  uncertainty | Fairness in the workplace | Surveys | 111  employees and one of 352 employees nested in 104 groups | Workplace | Exchanging One Uncertainty for Another:  Justice Variability Negates the Benefits of Justice | Matt et al. (2020) | 18 |
| New information  Misinformation | Avoid negative feelings  Protect themselves from harmful news | Online searching, forums and social media  Work or school Family or friends News media  Other genetic services or study participation | Maintain uncertainty  Escalating uncertainty  Maintain hope | Reducing uncertainty | Seeking information  Avoided information | Positive uncertainty  Negative uncertainty  Neutral uncertainty  Illness uncertainty | Genetic testing  Illness | Questionnaire | 1,500 volunteers | Genetic testing | PGx in psychiatry: Patients’ knowledge, interest, and uncertainty management preferences in the context of pharmacogenomic testing | Kastrinos et al  (2020) | 19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Watermeyers et al (2019) | 20 |
| Right information  New information  Genetic information | - | Female family members  Websites  Healthcare providers | - | Health care secidion making | Active seeking information  Passive information  Share information with family | Familial uncertainty  children's uncertainty  daughters' uncertainty  individual uncertainty  family  members' uncertainty  men's uncertainty | Hereditary  cancer risk | Semi-structured interview | 25 men | Cancer risks | “How do we rally around the one who was positive?” Familial uncertainty  management in the context of men managing BRCA-related cancer risks | Rauscher et al  (2019) | 21 |
| Desired Information  Cancer risk information  Genetic information | - | Female family members  Websites  Healthcare providers | - | Reducing uncertainty | Iinformation management  Information handling,  Information use | Inherent uncertainty | Hereditary  cancer risk | Semi-structured interview | 25 men | Cancer Risks | I AmUncertain About WhatMy Uncertainty Even Is^: Men’s Uncertainty  and Information Management of Their BRCA-Related Cancer Risks | Rauscher et al (2017) | 22 |
| (in)justice-related information  (un)fairness  Information  Supervisor’s information | - | - | - | - | Accept or avoid  uncertainty | Non-work related uncertainty  Role-related uncertainty  Informational uncertainty | Role ambiguity and economic hardship | Survey | 458 employees | Abusive  supervision and job burnout | Role ambiguity and economic hardship as the  moderators of the relation between abusive  supervision and job burnout: An Application of uncertainty management theory | Wu et al (2019) | 23 |
| Negative information  Contradictory  information  Additional information  Stressful information  Online information  In-depth information  Certain information  Clear information | Avoiding a diagnosis  Avoiding information | Physicians, diabetes educators, other health-care resources,  the literature,  online information, books, general Google searches, online  support groups, and websites | Maintain uncertainty | Reducing uncertainty | Seeking information, Joining support groups  Turning to technology  Avoiding information | Medical uncertainty Social uncertainty  Financial uncertainty  Diabetes uncertainty  Personal uncertainty | Medical, social, and financial | In-depth interviews | 29 parents of children with T1D | Type 1 diabetes | Communicatively Exploring Uncertainty  Management of Parents of Children with Type 1  Diabetes | Perez et al (2018) | 24 |
| Riskrelated  information | - | Family members  Conversation with the  practitioner  Information sharing with family members | - | Reduce personal risk and  protect family members | Addresses myths,  misunderstandings, or misconceptions; Introduces uncertainty  related to science Encourages information seeking  and sharing about family medical history  Reaffirms or  validates previous behavior or decisions  Minimizes  the probability of personal risk or family members’ risk | Medical uncertainty  Personal uncertainty  Social uncertainty | Gene mutations and cancer | Videorecorded  and transcribed counseling session | Sixteen English-speaking women | Genetic Counseling | I Don’t Want to Be an Ostrich: Managing Mothers’  Uncertainty during BRCA1/2 Genetic Counseling | Fisher et al (2017) | 25 |
| - | - | - | - | - | Increasing direct/indirect multicultural experience, and sharing problem-solving experience | Intercultural uncertainty | Multicultural experience,  ethnocentric attitude, organizational cultural competence support | Structured questionnaire | 275 nurses | Cultural Competence | Structural Equation Modeling of Cultural Competence of Nurses Caring  for Foreign Patients | Ahn (2017) | 26 |
| External information  Experiential information  Negative information | Opting instead to learn how to live  with an ostomy through experiential information  Avoiding negative information and  external information  Maintaining uncertainty about future disease progression | Medical professionals  the literature  others with an ostomy  Education and social support | Maintain  uncertainty  Reduce uncertainty via other  means | Reduce their  uncertainty | Information seeking  Avoiding  information Information disclosure  Adapting to chronic uncertainty | Medical, social, personal uncertainty | Body image | Semi-structured, indepth  interviews | 21 individuals | Ostomy | An Exploration of How Individuals with an Ostomy Communicatively Manage Uncertainty | Hughes &  Romo(2019) | 27 |
| Insufficient information  Nuanced information  Non-essential information  Critical information | Avoid negative information  Avoid Insufficient Information | - | Maintain uncertainty | Reduce uncertainty  Increase uncertainty  Increase hope | Information Seeking and Avoidance | Illness uncertainty  Unwanted uncertainty | Internet news |  | Participants  (N = 215)  (N = 191 | Cancer | Reducing, Maintaining, or Escalating Uncertainty?  The Development and Validation of Four  Uncertainty Preference Scales Related to Cancer  Information Seeking and Avoidance | Carcioppolo et al (2016) | 28 |
| Inconsistent information  Unpleasant information | Avoid watching TV  programs about cancer | - | Reduce distress  confusion and stress about cancer information  Maintain uncertainty | - | Information avoidance | Individual’s uncertaint | Cancer information overload  Individual traits | Online survey | N = 384)  1 million online  panels in the nation | Cancer | Who Avoids Cancer Information? Examining a Psychological  Process Leading to Cancer Information Avoidance | Chae (2016) | 29 |
| - | - | - | - | - | The unknown future, medical appointments,  and personal cancer scares  Family cancer memories  Motherhood | Medical  Uncertainty  Familial uncertainty | Testing positive for the BReast CAncer (BRCA)  breast and ovarian cancer risk | Qualitative interviews | Thirty-four | Breast and Ovarian Cancer Risk | It’s not if I get cancer, it’s when I get cancer”: Previvors’ (Un)Certain Health Experiences  regarding Hereditary Breast and Ovarian Cancer Risk | Dean (2016) | 30 |
| Medical information  Prevention information  Treatment information  Detection information  Self-Efficacy information  Susceptibility information  Severity information | - | Web | - | Uncertainty management  Resolving the discrepancy between one’s actual and  desired levels of uncertainty  Specific types of information for managing uncertainty | Information  Seeking | Health-related uncertainty  Individual’s uncertainty  Desired and actual uncertainty  Skin-cancer-related uncertainty  Medical uncertainty  Postsearch uncertainty  Presearch uncertainty  Ideal uncertainty  Patients’ uncertainty  Raw uncertainty | Insufficient or inconsistent information about these aspects  of a health condition  Medical forms of uncertainty | Lab study | 162 participants | Skin-cancer | Information Seeking in Uncertainty Management Theory: Exposure to Information About Medical Uncertainty and Information-Processing Orientation as Predictors of  Uncertainty Management Success | Rains & Tukachinsky (2015) | 31 |
| Medical information | - | *Web* search | - | Uncertainty management  Resolving the discrepancy between one’s actual and  desired levels of uncertainty | Information  Seeking | Actual  Uncertainty  Desired  uncertainty | Insufficient or inconsistent information about these aspects  of a health condition  Medical forms of uncertainty | laboratory study | *N* = 157 | Skin  cancer | An Examination of the Relationships Among Uncertainty, Appraisal,  and Information-Seeking Behavior Proposed in Uncertainty  Management Theory | Rains & Tukachinsky (2015) |  |
| Health information  Cancer information | - | Information sources available on the  Web | - | Moderates the relationship between desired and actual uncertainty | Information  Seeking | Health-related  uncertainty  Actual uncertainty  Desired uncertainty  Cancerprevention  uncertainty | Cancer | Web-based questionnaire | 538 respondents | Cancer prevention | Health Information Seeking and the World Wide Web: An Uncertainty Management Perspective | Rains (2014) | 32 |
| Illness information | - | Health  care providers | - | Reduce unwanted uncertainty | Information-seeking  Emotion management | Normalization Uncertainty  Information Uncertainty  Orphan-Illness Uncertainty  parental proxy uncertainty,and (e) social stigma uncertainty. | Chronic “orphan” illnesses experience | Triangulating  participant-observations | 200 physician–parent–child  interactions | Orphan’ illness | Parental Uncertainty in Illness: Managing Uncertainty  Surrounding an ‘Orphan’ Illness1 | Kerr 2014 | 33 |
| Vitamin D | Providers generally avoided addressing vitamin D with patients | Passive receiving information at larger educational  conferences or through unsolicited literature  Active consulting with colleagues, family and  friends, or their own providers  Very limited interactive | Remain  uncertain | Reduce uncertainty | Seeking information (passive, active, interactive)  Avoidance of information | Active uncertainty  Passive uncertainty | Vitamin D | Semistructured interviews and focus groups | Care providers (n = 7) Community  members (n = 89), | Vitamin D | Vitamin D: An Examination of Physician  and Patient Management of Health and  Uncertainty | Bennett et al (2014) | 34 |
| - | - | Institutionalization as a viable caregiving alternative  Seeking professional healthcare  Quality of care, food, and roommate issues in | Decesion making  Reduce uncertainty | Nursing gome fecision  Reduce | Information  Seeking | Parents’ uncertainties  Social uncertainties  Elderuncertaintie | Caregiving decision  Family  caregiving  context | Interviews | 12 dyads of  matched elders and their children (N = 24). | Caregiving crises | Deciding to Institutionalize: Caregiving Crisis,  Intergenerational Communication, and  Uncertainty Management for Elders and Their  Children in Shanghai | Chen (2014) | 35 |
| Health information | - | Online contexts  Physicians  online support communities | - | Reduce the stress  Knowledge about clubfoot  Reduce Uncertainty | Information Seeking,  acquiring, and exchanging  Social support Seeking  Sense of virtual community | Illness-related uncertainty | Serious health conditions such as clubfoot | Questionnaire | 203 parents of children with clubfoot | Clubfoot | Managing Uncertainty in the Context of Clubfoot Care: Exploring the Value of Uncertainty Management Theory and the Sense of Virtual Community | Oprescu et, al  (2013) | 36 |
| Health information | - | Online contexts  Physicians  online support communities | - | Information Seeking,  acquiring, and exchanging  Social support Seeking  Sense of virtual community | Information Seeking,  acquiring, and exchanging  Social support Seeking  Sense of virtual community | Illness-related uncertainty | Serious health conditions such as clubfoot | Content analysis | Messages posted to an online community (parents of children with clubfoot) | Clubfoot | Online information exchanges for parents of children with a rare health condition: key findings from an online support community | Oprescu  et, al (2013) | 37 |
| Web information | Avoid hearing  others’ negative experiences  Avoid talking about cancer  Avoid attending a cancer survivor support group  Avoiding distressing information about cancer  Discontinued  using the Internet to find information about cancer  Avoid reading about others’ distressing experiences | Health care provider  Internet  Other cancer survivors  Support group | Maintaining health  Maintaining uncertainty | Making sure  Reduce uncertainty  Improving health | Information seeking and avoiding | Illness uncertainty  Chronic uncertainty  Husband’s uncertainty  Cancer uncertainty  Partners’ uncertainty  Wife’s uncertainty  Couples’ uncertainty | Dyadic or interdependent groups  too much  information  others’ communicative  patterns.  Various illness-related features | One-on-one interviews | 60 individuals and partners | Cancer Survivorship | Uncertainty Management and Information Seeking in Cancer Survivorship. | Miller  (2013) | 38 |
| Noncredible information  Flawed information  Health Information  Distressing information  Negative  information | Removing or ignoring stimuli  Controlling the conversation | - | Maintain hope or deniability  Resist overexposure  Accept limits of action  Manage flawed  Information  Maintain boundaries Continue with life or activities | - | Avoiding information | Chronic uncertainty | Health and illness | Survey | Student  (n=507) community (n=418) | Health information | Avoiding Health Information | Barbour et al  (2012) | 39 |
| - | - | - | - | Reduce‌ uncertainty | Seek information | Perceived uncertainty | Scientific controversies | Lab experiment | College students (N = 242) | Scientists’ credibility | Conflicting stories about public  scientific controversies: Effects of news convergence and divergence on scientists’ credibility | Jenen 2010 | 39 |
| Health information  Unpleasant, unreliable or excessive  information | Unwilling to see photographs of medical operation  intentional withdrawal from social situations  Accessing information sources selectively Avoiding health care professionals and abstaining from thinking about health issues | - | Risk of experiencing negative emotions such as fear, anxiety and depression, or to face information that is unsuitable for one's needs. | - | Comprehensive avoidance  Selective avoidance | Undesirable  uncertainty  Desirable uncertainty  Chronic uncertainty | - | Semi-structured interviews | Nine university students i | Health-related information | Avoiding health information in the context of uncertainty management | Sairanen (2010) | 40 |
| Environmental risk information  Novel information | Avoid the news media | Seek information by family or friends, educators or adults, see and read stories, news media | Maintamnce | Reduce | Seek information about the physical environment, personal behavior, and interpersonal communication  Avoid information | - | Environmental factors as dangerous and opportunity | Focus group | 10 focus groups  N = 91) | Breast Cancer | Adolescent Females and Their Mothers:  Examining Perceptions of the Environment and Breast Cancer | Volkman & Silk, 2008 | 41 |
| Health information  Additional information  DTCA information | - | Information seeking from physicians  Seeking additional information  using Internet sources | - | Reducing DTCA uncertainty  Managing DTCA uncertainty | Information seeking  Inferences of organizational constraints and support for some government regulation of DTCA | DTCA uncertainty  Seniors’ uncertainty  subjective uncertainty | DTCA content  characteristics, Consumer characteristics  The pharmaceutical and advertising industries  Government  regulation and health-care system | Interviews | 11 men and 14 women | Drug Advertising | Seniors’ Uncertainty Management of  Direct-to-Consumer Prescription  Drug Advertising (DTCA) Usefulness | Delmore & Huh (2009) | 42 |
| Fairness information  Justice information | - | - | - | - | - | Chronic self-uncertainty  Social uncertainty | Environmental or self-imposed | Survey | 129 employees  264 supervisors | Workplace | An Extension of Uncertainty Management Theory to the Self: The  Relationship Between Justice, Social Comparison Orientation, and Antisocial Work Behaviors | Thau et al  (2007) | 43 |

1. .Uncertainty [↑](#footnote-ref-1)
2. . Human information behavior (HIB) [↑](#footnote-ref-2)
3. . Information seeking [↑](#footnote-ref-3)
4. . Uncertainty reduction theory (URT) [↑](#footnote-ref-4)
5. . Motivated informational management [↑](#footnote-ref-5)
6. . Online crowdsourced medicine [↑](#footnote-ref-6)