

مروری بر عوامل اثرگذار بر گرایش جنسی انسان

دکتر روشنگر خدابخش*

دکتر زهره خسروی**

آزاده نعمتی***

چکیده

پدیده ی همجنس گرایی از ابتدای تاریخ، با بشر همراه بوده و در ادبیات و هنر جهان از زمان بسیار کهن، اشاراتی به این پدیده وجود داشته است. بحث پیرامون گرایش جنسی، موضوع چندان جدیدی نیست و قدمت آن به زمان سقراط و افلاطون می رسد. این که از بین عوامل روانشناختی و عوامل زیست شناختی کدام یک در سبب شناسی همجنس گرایی مؤثرتر است، مسأله ای است که همواره عامل بحث های بسیار بوده است. مقاله حاضر به مرور و بررسی همه گیرشناسی، عوامل مؤثر بر گرایش جنسی افراد و سبب شناسی این پدیده پرداخته و آن را از دیدگاه های مختلف مورد بررسی قرار می دهد.

واژه های کلیدی: گرایش جنسی، همه گیرشناسی و سبب شناسی همجنس گرایی.

Email: rkhodabakhsh@alzahra.ac.ir

Email: zohreh_khosravi@yahoo.com

Email: azadeh.nematy@gmail.com

* استادیار دانشگاه الزهرا(س)

** دانشیار دانشگاه الزهرا(س)

*** دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی دانشگاه الزهرا(س)

هرچند قریب به چهل سال از زمانی که انجمن روانپزشکی آمریکا همجنس گرایی را به عنوان یک طبقه تشخیصی کنار گذاشت، می گذرد، ولی مسائل علمی مطرح شده پیرامون این پدیده همچنان در سراسر دنیا ادامه دارد. در جوامع پیشرفته، جدا از ارزش های اخلاقی، فرهنگی و مذهبی که در مورد همجنس گرایی وجود دارد، وضعیت این قشر مورد بررسی مردم شناسان، روانشناسان و جامعه شناسان قرار گرفته است. در سال های اخیر، شمار پژوهش ها درباره گرایش جنسی و ارتباط آن با سلامت روان، افزایش یافته است. زیرا به دلیل چالش های اخلاقی مطرح شده پیرامون مسئله ی همجنس گرایی، این قشر در اغلب جوامع، جزء گروه های به حاشیه رانده شده^۲ بوده و با مشکلاتی روبرو هستند. عده ای از آنان به دلیل احساس گناه و نفرت از خویشتن، خودکشی می کنند (فیتزپاتریک، اوتون، جونز و اشمیت^۳، ۲۰۰۴). عده ی زیادی از همجنس گرایان، با فردی از جنس مخالف ازدواج کرده و حتی بچه دار می شوند (راس^۴، ۱۹۸۳). در جوامع سنتی تر مانند ایران، احتمال تن دادن به ازدواج در این افراد، به دلیل فشارهای خانواده و اجتماع بیشتر است. ازدواج هایی که اغلب به شکست می انجامد و توأم با مشکلات زناشویی و عاطفی و مراجعه برای دریافت خدمات بهداشت روان است. همجنس گرایان به دلیل تعارضاتی که میان گرایش جنسی آن ها و هنجارهای اخلاقی و فرهنگی جامعه وجود دارد، اغلب بطور جدی و بیش از دیگر افراد در معرض افسردگی و ناامیدی (سافرن و هیمبرگ^۵، ۱۹۹۹)، سوء مصرف الکل (وینبرگ^۶، ۱۹۹۴) و سایر مشکلات سلامت روان (لویس^۷، ۲۰۰۹) قرار می گیرند. طیفی از مشکلات مربوط به سلامت روان در این قشر مشاهده می شود (نگاه کنید به مک دانیل، پورکل و داگلی^۸، ۲۰۰۱؛ ساوین ویلیامز^۹، ۲۰۰۱؛ راسل^{۱۰}، ۲۰۰۳). با این حال، مشکلات این قشر همچنان مسکوت باقی مانده و حتی آمار قابل توجهی از متخصصان بهداشت روان اطلاعات کافی در مورد چگونگی برخورد با مراجعان همجنس گرا ندارند (لنا، وایب، اینگرام و جابور^{۱۱}، ۲۰۰۲).

پژوهش ها پیرامون اقلیت های جنسی ابعاد گسترده ای دارد. از ابعاد کیفی و فلسفی گرفته تا مسایل اخلاقی و طبی. آنچه تاکنون در حوزه ی پژوهش های روانشناختی درباره گرایش جنسی انجام گرفته است، در چند مقوله کلی قابل بررسی است: اول، پژوهش هایی که با تمرکز بر جنبه های ژنتیکی، بدنال تبیین های تکاملی برای همجنس گرایی بوده اند، مانند، ویلسون (۱۹۷۸)، بیکر و بلیس^{۱۲} (۱۹۹۵)، مک نایت^{۱۳} (۱۹۹۷)، میلر^{۱۴} (۲۰۰۰). دوم، مطالعاتی که در پی مقایسه ی اقلیت های جنسی با سایر افراد بر آمده و کوشیده اند تفاوت هایی را از نظر آناتومی مغز (لاسکو، جردن، ادگار، پتیتو و بین^{۱۵}، ۲۰۰۱)، وقایع پیش تولدی (مانند سانتیلا^{۱۶} و دیگران، ۲۰۰۸، بلانچارد^{۱۷}، ۲۰۰۴)، توانایی های ذهنی

². marginalized groups

³. Fitzpatrick, Euton, Jones & Schmidt

⁴. Ross

⁵. Safren, & Heimberg

⁶. Weinberg

⁷. Lewis

⁸. McDaniel, Purcell & D'Augelli

⁹. Savin Williams

¹⁰. Russell

¹¹. Lena, Wiebe, Ingram & Jabbour

¹². Baker & Bellis

¹³. McKnight

¹⁴. Miller

¹⁵. Lasc; Jordan, Edgar, Petito & Byne

و شناختی (مانند رول و آمبادی^{۱۸}، ۲۰۰۷؛ ون آندرز و هامپسون^{۱۹}، ۲۰۰۴)، تیپ بدنی (مانند ویلیامز^{۲۰} و دیگران، ۲۰۰۰؛ لپا^{۲۱}، ۲۰۰۳) و سن بلوغ یا قد و وزن (مانند بوگارت^{۲۲}، ۱۹۹۷) بین این افراد و دگرجنس گرایان بیابند. سوم، مطالعاتی که با تمرکز بر نقش خانواده و محیط کودکی فرد، سعی در ارائه ی تبیینی رشدی-عاطفی برای همجنس گرایی داشته اند. مطالعات روان پویشی را نیز می توان در زمره این گروه قرار داد (مانند فریدمن^{۲۳}، ۱۹۸۸، استولر^{۲۴}، ۱۹۷۳ و گرین^{۲۵}؛ ۱۹۸۷). در نهایت، نیز می توان به مطالعاتی اشاره کرد که با اتخاذ موضعی یکپارچه نگر، آمادگی ژنتیکی را در تعامل با محیط خانوادگی و تفاوت های شناختی و مزاجی فرد، در شکل گیری گرایش به همجنس دخیل دانسته اند (بم^{۲۶}، ۱۹۹۵).

از سوی دیگر، تغییراتی در سیر مطالعاتی مباحث مربوط به همجنس گرایی به چشم می خورد که پیامد مستقیم حذف آن از چهارمین طبقه تشخیصی و آماری بیماری های روانی است. به طوری که مطالعات، تا حوالی دهه هشتاد و قبل از دهه نود، بیشتر بر تغییر گرایش جنسی و درمان همجنس گرایان متمرکز بوده است. در حالی که پس از آن، تلاش های محققان، بیشتر پیرامون مفهوم سازی مجدد این پدیده و شناخت سبک زندگی، شیوه انطباق با شرایط محیطی، سلامت روانی و مشکلات ارتباطی و اجتماعی این قشر تمرکز یافته است.

تعاریف

گرایش جنسی^{۲۷} به میزان کشش جنسی هر فرد به سمت زنان یا مردان اطلاق می شود و یکی از متغیرهای بنیادی برای فهم رفتار جنسی بشر به شمار می رود (راهمن و ویلسون^{۲۸}، ۲۰۰۳). مقصود از گرایش جنسی این است که شخص از لحاظ جنسی تا چه اندازه مجذوب افراد همجنس یا دگرجنس با خود می شود (اتکینسون، اتکینسون، اسمیت، بم، هوکسما^{۲۹}، ۱۳۸۲). طبق تعریف ساده ی کینزی، گرایش جنسی، گرایش به گرفتن شریک جنسی در هر شخص از همجنس خود یا جنس مخالف است (کینزی^{۳۰}، ۱۹۴۸).

اصطلاح همجنس گرایی^{۳۱} غالباً برای توصیف یک نوع رفتار آشکار شخصی، گرایش جنسی و حس هویت شخصی و اجتماعی بکار می رود که ویژگی آن تمایل زیبایی شناختی، عشق رمانتیک، و تمایل جنسی منحصراً نسبت به جنس همگون با خود فرد است (انجمن روانشناسی امریکا، ۱۹۹۷).

امروزه دو اصطلاح «ترجیح جنسی»^{۳۲} و «گرایش جنسی» را از یکدیگر متمایز می کنند. زیرا ترکیب اول، این

16. Santtila
 17. Blanchard
 18. Rule & Ambady
 19. van Anders & Hampson
 20. Williams
 21. Lippa
 22. Bogaert
 23. Friedman
 24. Stoller
 25. Green
 26. Bem.
 27. Sexual orientation
 28. Rahman & Wilson
 29. Atkinson, Atkinson, smith, bem & Hoeksema,
 30. Kinsey
 31. homosexuality
 32. Sexual preference

مفهوم را به ذهن متبادر می کند که گویی فرد در این زمینه مختار است و می تواند هر زمان که بخواهد ترجیح خود را عوض کند. درحالی که واژه گرایش، اشاره به امری درونی و ذاتی دارد (لغت نامه پزشکی استیدمن^{۳۳}، ۲۰۰۲).

شیوع

وقتی کینزی در سال ۱۹۴۸ در یکی از نخستین مطالعات عمده در مورد میزان بروز همجنس گرایی را گزارش داد که ده درصد مردان و پنج درصد زنان همجنس گرا هستند (کینزی، ۱۹۴۸). وی همچنین مطرح ساخت ۳۷٪ کل افراد مورد مطالعه اش در دوره ای از زندگی تجربه همجنس گرایی داشته اند. به نظر وی اکثر مردم در دوره‌هایی از زندگی دارای تجربیات و یا عواطف همجنس‌گرایانه اند. گرایش جنسی برخلاف آنچه بیشتر مردم تصور می‌کنند یک متغیر گسسته نیست که بر اساس آن بتوان افراد را به دو گروه «دوگرنس‌گرا» و «همجنس‌گرا» تفکیک شود، بلکه متغیری پیوسته است که بصورت پیوستاری از همجنس‌خواهی مطلق تا دگر جنس‌خواهی مطلق گسترده است. گزارشات کینزی نشان می‌دهند که حدود ۴ درصد از افراد بالغ در آمریکا برای تمام عمر منحصرأ همجنس‌گرا هستند و حدود ۱۰ درصد نیز در دوره‌هایی از زندگی رفتارهای همجنس‌گرایانه بروز داده‌اند (کینزی، ۱۹۴۸؛ کینزی، پومروی، مارتین و گب هارد^{۳۴}، ۱۹۵۳)

سایر مطالعات ۲ تا ۵ درصد مردان و یک تا دو درصد زنان را همجنس‌گرا می‌دانند (دیاموند^{۳۵}، ۱۹۹۳؛ لامان، میشل، گاگنون و میکایل^{۳۶}، ۱۹۹۴؛ ولینگز، فیلد، جانسون و وادورث^{۳۷}، ۱۹۹۴). این ارقام ترجیح جنسی افراد را از نظر روانشناختی گزارش می‌دهد نه رفتاری. بنابراین گرایش جنسی به ترجیح جنس مخالف یا موافق از نظر دل‌بستگی و جذابیت جنسی اشاره دارد. گرچه ممکن است تجارب جنسی نیز وجود داشته باشند اما همیشه اینطور نیست (راهمن و ویلسون^{۳۸}؛ ۲۰۰۳). فشارهای بیرونی قانونی و اجتماعی، همبستگی بین گرایش و رفتار جنسی را در اقلیت‌های جنسی کاهش داده است (هامر^{۳۸} و کوپلاند^{۳۹}، ۱۹۹۴؛ لوای^{۴۰}، ۱۹۹۶؛ سل، ولز و وای پیچ^{۴۱}، ۱۹۹۵). توزیع همجنس‌گرایی بصورت دو‌نمایی^{۴۲} در مردان ظاهر می‌شود. در صورتی که در زنان بیشتر متغیر و بطور خاص در شکلی از درجات بالاتر دو جنس‌گرایی^{۴۳} بروز می‌یابد (پاتا طوسی^{۴۴} و هامر، ۱۹۹۵؛ بایلی^{۴۵}، دون^{۴۶} و مارتین^{۴۷}، ۲۰۰۰). چنین یافته‌ای سازگار با این عقیده است که زنان انعطاف‌پذیری شهوانی^{۴۸} بیشتری دارند. بدین معنا که گزینه جنسی در زنان بیشتر از مردان، تحت تاثیر شرایط و فرهنگ قرار می‌گیرد (بومیستر^{۴۹}، ۲۰۰۰).

33. American Heritage Stedman's Medical Dictionary

34. Pomeroy, Martin & Gebhard

35. Diamond

36. Laumann, Michael, Gagnon & Michaels

37. Wellings, Field, Johnson & Wadsworth

38. Hamer

39. Copeland

40. LeVay

41. Sell, Wells & Wypij

42. bimodal

43. bisexuality

44. Pattatucci

45. Bailey

46. Dunne

47. Martin

48. erotic plasticity

49. Baumeister

انجمن روانشناسی آمریکا اظهار داشته است که در دوره های گوناگون و در جوامع مختلف، همجنس گرایان درصد مشابهی از جمعیت جوامع مختلف را تشکیل می دهند. بنابراین، به نظر می رسد شیوع این پدیده در طول تاریخ تقریباً ثابت بوده و تنها بروز آن ممکن است با توجه به شرایط گوناگون و در جوامعی با فرهنگ ها و مذاهب مختلف، متفاوت باشد (انجمن روانشناسی آمریکا^{۵۰}، ۱۹۹۷). مطالعات کینزی همچنین نشان داد که گرایش جنسی در دوران حیات فرد در جهات مختلف رشد می کند و ندرتاً (و نه لزوماً) امکانات جذب شدن به جنسیت متفاوت را فراهم می کند. با این حال، بسیار نادر است که شخصی گرایش جنسی خود را تغییر دهد و همچنین بعید است که این اتفاق نادر در صورت رخ دادن «داوطلبانه» باشد (کینزی و دیگران، ۱۹۵۳). بیشتر دانشمندان مشهور علوم رفتاری، گرایش جنسی را بصورت پیوستار می دانند. در طبقه بندی کینزی کسانی که فقط مجذوب افراد جنس مخالف می شوند و از لحاظ جنسی فقط با آن ها آمیزش دارند، در انتهای دگر جنس خواهی این پیوستار قرار می گیرند (طبقه صفر) و کسانی هم که منحصراً مجذوب همجنس خود می شوند و مایل به آمیزش با همجنسان خود هستند، در انتهای همجنس خواهی این پیوستار قرار می گیرند (طبقه شش). افرادی که در طبقه دو تا چهار جای دارند، اغلب، بعنوان دو جنس خواه محسوب می شوند (اتکینسون و دیگران، ۱۳۸۲). تقریباً اغلب روانشناسان در این نکته نیز باهم اتفاق نظر دارند که گرایش جنسی در سنین پایین شکل می گیرد و به طور ارادی قابل تغییر نیست (برای مثال، مونی^{۵۱}، ۱۹۸۸). اغلب افراد می گویند که جهت گیری جنسی خود را کشف کرده اند. آن ها به همان صورتی که چپ دست یا راست دست بودنشان را خودشان تعیین نکرده اند، در جهت گیری جنسی نیز اختیاری نداشته اند (کالات^{۵۲}، ۲۰۰۷).

تغییر گرایش جنسی، اصلاح طبقه بندی ها

به گفته ی اسپیتزر^{۵۳} (۲۰۰۳)، در گذشته تغییر گرایش جنسی امری مطلوب و ممکن پنداشته می شد (نگاه کنید به بیبر^{۵۴} دیگران ۱۹۶۲؛ هاتر^{۵۵}، ۱۹۷۰؛ سوکاریدز^{۵۶}، ۱۹۸۹). امروزه شمار فزاینده ای از متخصصان معتقدند چنین تغییری به ندرت ممکن است رخ دهد و حتی اگر روان درمانی با این هدف انجام شود، منجر به افزایش نفرت از خود، کاهش اعتماد به نفس، ناامیدی و افسردگی و اضطراب می گردد (انجمن روانپزشکی آمریکا^{۵۷}، ۲۰۰۰؛ فریدمن و داوونی^{۵۸}، ۲۰۰۲؛ هالدمن^{۵۹}، ۲۰۰۱). حتی عده ای از مؤلفان، این بحث را مطرح کرده اند که بالینگرانی که در جهت تغییر گرایش جنسی مراجعانشان تلاش می کنند، استانداردهای اخلاقی و حرفه ای خشونت باری اعمال می کنند که درمان بیهوده، بی اثر و مضری را به مراجع ارائه می دهد و این عقیده ی نادرست را در وی تقویت می کند که همجنس گرایی بیماری است و نیاز به درمان دارد (درشر^{۶۰}، ۲۰۰۱؛ فورستین^{۶۱}، ۲۰۰۱؛ عیسای^{۶۲}، ۱۹۹۶، مورفی^{۶۳}، ۱۹۹۲؛ شیدلو و شرودر^{۶۴}، ۲۰۰۲).

50. American Psychological Association

51. Money

52. Kalat.

53. Spitzer

54. Bieber

55. Hatterer

56. Socarides

57. American Psychiatric Association

58. Friedman & Downey.

59. Haldeman

60. Drescher

61. Forstein

62. Isay

63. Murphy

حتی همجنس‌گرایی خود-ناهمخوان⁶⁵ نیز در سال ۱۹۸۷ و همزمان با بازبینی مجدد سومین کتابچه تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی، از این فهرست حذف شد. در توضیح پیوست⁶⁶ این نسخه از کتابچه ی مذکور آمده است: « این تشخیص به این دلیل حذف شد که تقریباً تمامی افراد همجنس‌خواه، در ابتدای آگاهی از گرایششان، نسبت به آن ناراحتی و نارضایتی نشان می‌دهند». البته تشخیصی مشابه این، بطور بالقوه در چهارمین کتابچه تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی، تحت طبقه ی " اختلالات جنسی که به گونه ای دیگر مشخص نشده اند"⁶⁷ با تعریف « استرس مداوم و مشخص درباره ی گرایش جنسی» باقی مانده است. در سال ۱۹۷۳ انجمن روانپزشکی امریکا همجنس‌گرایی را به عنوان یک طبقه تشخیصی کنار گذاشت و در سال ۱۹۸۰ همجنس‌گرایی از DSM - II حذف شد. در دهمین تجدید نظر طبقه بندی آماری و بین‌المللی بیماری‌ها و مشکلات بهداشتی وابسته (ICD-10) آمده است: "گرایش جنسی به تنهایی یک اختلال محسوب نمی‌شود". این تغییر بازتاب‌دهنده تغییراتی است که در درک همجنس‌گرایی روی داده است. چرا که امروزه همجنس‌گرایی کم‌وبیش بطور مداوم بعنوان نوعی از تمایلات جنسی انسان مطرح می‌شود و یک اختلال بیمارگونه نیست. در ژانویه ۱۹۹۳، سازمان بهداشت جهانی⁶⁸ نیز این اختلال را از فهرست بیماری‌های خود حذف کرده و آن را بعنوان گرایشی طبیعی به رسمیت شناخت. (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳). در سال ۱۹۹۰ انجمن روانشناسی امریکا اعلام کرد: « به نظر نمی‌رسد درمان بتواند اثری بر تغییر گرایش جنسی افراد داشته باشد و حتی بیشتر مضر است تا مفید. تغییر گرایش جنسی یعنی تغییر عاطفه، احساسات رومانتیک جنسی و بازسازی تلقی فرد از خود و هویت اجتماعی خویشتن» (انجمن روانشناسی امریکا، ۱۹۹۴)

برخی زنان و مردان همجنس‌گرا گزارش می‌دهند که از پیش از بلوغ از کشش احساساتی نسبت به همجنس‌آگاه بوده‌اند. طبق داده‌های کینزی، حدود نیمی از پسران پیش از بلوغ، تجربه تناسلی با یک شریک مرد داشته‌اند. اما این تجربه جنبه تفتیشی دارد (به خصوص اگر با فردی همسن باشد نه فرد بالغ و نوعاً فاقد جزء عاطفی قوی است). اکثر مردان همجنس‌گرا، شروع کشش شهوانی و احساساتی نسبت به همجنس را در اوان نوجوانی بیاد می‌آورند. در مورد زنان هم احساسات رومانتیک نسبت به همجنس، ممکن است در دوره قبل از نوجوانی آغاز شود ولی شناخت آشکار ترجیح شریک همجنس، بطور مشخص در اواسط یا اواخر نوجوانی یا اوایل جوانی روی می‌دهد. زنان همجنس‌گرا در مقایسه با مردان همجنس‌گرا روابط بیشتری با جنس مخالف داشته‌اند (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳). خصوصیات رفتاری مردان و زنان همجنس‌گرا به اندازه خصوصیات غیر همجنس‌گراها با هم متفاوت است. اعمال جنسی که همجنس‌گراها به آن دست می‌زنند، منهای تفاوت‌های مربوط به آناتومی، همانند افراد غیر همجنس‌گرا است. الگوهای ارتباطی گوناگونی بین همجنس‌گراها وجود دارد. برخی جفت‌های همجنس‌گرا چندین دهه با هم در یک منزل زیسته‌اند و برخی نیز فقط تماس‌های جنسی گذرا با هم دارند. به نظر می‌رسد روابط زنان همجنس‌گرا پایدارتر است. مردان همجنس‌گرا در معرض تبعیضات اجتماعی و مدنی بوده و و از نظام حمایت اجتماعی قانونی خانواده برخوردار نیستند. زنان همجنس‌گرا کمتر در معرض رسوایی اجتماعی هستند (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳).

علت شناسی

⁶⁴. Shidlo & Schroeder

⁶⁵. ego-dystonic homosexuality

⁶⁶. Appendix, DSM-III-R

⁶⁷. sexual disorder not otherwise specified

⁶⁸. WHO.

در واقع این پرسش رایج که «علت همجنس گرایی چیست؟» از نظر علمی سوال چندان درستی نیست. زیرا بطور ضمنی این تصور را ایجاد می کند که دگر جنس خواهی نیازی به تبیین ندارد و علل آن روشن و بدیهی است. شاید برخی چنین استدلال کنند که چون فقط دگر جنس خواهی به تولید مثل می انجامد، بنابراین دگر جنس خواهی از تبعات طبیعی تکامل است و موارد انحراف از آن است که می تواند مسئله علمی تلقی شود. فروید با چنین نظری موافق نبود و معتقد بود دگر جنس خواهی مسئله ای است که نیاز به شرح و توضیح دارد و نباید آن را واقعیتی بدیهی پنداشت که اساس آن نوعی جاذبه شیمیایی است (اتکینسون و دیگران، ۱۳۸۲).

۱. عوامل زیستی

الف) مطالعات ژنتیکی: بحث در زمینه ی وجود ژن همجنسگرایی از سال ۱۹۹۳ با پژوهشی که توسط هامر ۶۹ انجام شد، آغاز گردید. این مطالعه نشانگرهای مرتبط با DNA روی کروموزوم X را با گرایش جنسی در مردان مربوط میکرد. از این زمان به بعد سئوالاتی در زمینه ی اعتبار این نتایج مطرح گردید. محققین دیگری سعی کردند که در راستای تکرار و تأیید یافته ی هامر تلاش کنند. از منظر ژنتیکی تئوری های اندکی حاکی از وجود یک ژن مستقیم برای همجنسگرایی است. وجود «ژن همجنس گرایی» یک باور عمومی در میان جامعه است. دیدگاه فراگیر در میان همجنس گرایان این است که آن ها از همان ابتدای تولد همجنسگرا به وجود آمده اند. دریک پژوهش (بوکلند، هوروات، ویلین، هامر، ساندوویسی ۷۰، ۲۰۰۶)، این مسئله به اثبات رسید که ترتیب چینش ژنوم مادر می تواند بر گرایش جنسی فرزند تاثیر گذار باشد. پژوهشگران در این تحقیق کروموزوم غیرفعال X را در ۹۷ مادر دارای فرزند همجنسگرا و ۱۰۳ مادر دارای فرزند دگر جنس گرا مورد آزمایش قرار دادند.

در مطالعه دیگری (موستانسکی^{۷۱} و دیگران، ۲۰۰۵) محققین ساختار ژنتیکی ۴۵۶ مرد را از ۱۴۶ خانواده که دارای ۲ یا چند برادر همجنسگرا بودند مورد مطالعه قرار دادند. بررسی های دقیق ژنتیکی نشان داد که یک دسته الگوهای همسان ژنتیکی در بین این مردان همجنسگرا روی سه کروموزوم (کروموزوم ۷، ۸ و ۱۰) وجود دارد. این الگوهای مشترک ژنتیکی در ۶۰ درصد مردان همجنسگرای مطالعه شده وجود داشتند. نواحی روی کروموزوم ۷ و ۸ با گرایش جنسی مردانه مرتبط است. بدون توجه به اینکه مرد آن را از پدر یا مادر خود به ارث برده باشد. نواحی روی کروموزوم ۱۰ تنها با گرایش جنسی مردانه ارتباط داشت در صورتیکه از مادر به ارث رسیده باشد. ژن های موجود روی این کروموزوم تنها از مادر به پسر خود منتقل می شود، اما در این مطالعه اطلاعات ژنتیکی تمام کروموزوم ها از جمله کروموزوم های به ارث رسیده از پدر نیز مورد بررسی قرار گرفت.

اخیراً، گروهی از محققان کره ای موفق شدند که با حذف ژنی که با رفتارهای تولید مثلی مرتبط بود، گرایش جنسی موش های ماده را تغییر دهند. موش های ماده مورد آزمایش از آن پس به موش های جنس موافق خود علاقه نشان می دادند و موش های نر را پس می زدند و حتی از بوئیدن ادرار موش های نر خودداری می کردند؛ این در حالی بود که موش هایی که این ژن را حفظ کرده بودند به موش های نر واکنش نشان می دادند (پارک، چوی، لی، لیم و پارک^{۷۲}، ۲۰۱۰). با این وجود، برخی از پژوهشگران بر این عقیده هستند که ژنی تحت عنوان "ژن همجنس گرایی" وجود ندارد.

69. Hamer,

70. Bocklandt, Horvath, Vilain, Hamer & Sandovici

71. Mustanski

72. park, Choi, Lee, Lim & Park

بلکه رفتار همجنس گرایانه معلول عملکرد چندین ژن است. چندین ناحیه ژنی ممکن است در شکل گیری همجنس گرایی نقش داشته باشند. چون گرایش جنسی یک مقوله ی پیچیده است، احتمالاً هیچ تک ژنی که تعیین کننده ی همجنسگرایی باشد، یافت نخواهد شد. به نظر می رسد که تلفیقی از ژن های مختلف با هم وارد عمل شده و نیز احتمالاً با عوامل دخالت کننده ی محیطی نیز تعامل دارند (موستانسکی و دیگران، ۲۰۰۵).

برخی حیوانات نیز در طبیعت جهت گیری همجنس گرایانه نشان می دهند. برخی از موارد چنین گرایشاتی در حیوانات را می توان به وراثت مربوط دانست. مثلاً نوعی مگس موسوم به دروسوفیلیا^{۷۳} با ژنی بی ثمر فقط با نرهای دیگر جفت گیری می کند (بگ میهل^{۷۴}، ۱۹۹۹). رفتارهای همجنسگرایانه و دوجنسگرایانه تاکنون در ۱۵۰۰ گونه جانوری - از پستانداران گرفته تا خرچنگها و کرمها - مشاهده شده ولی تصور می شود که رقم واقعی بسیار بیشتر از این باشد (بگ میهل، ۱۹۹۹). رفتارهای همجنس گرایانه بخصوص در حیوانات گله زی با زندگی گروهی پیچیده شایع تر است و نقشی اساسی در زندگی آنان بازی می کند. معروف ترین حیوان همجنس گرا بونوبو یکی از نزدیک ترین خویشاوندان انسان است. این گونه از شمپانزه به کلی دوجنس گرا است. جانن مان^{۷۵} این نظریه را مطرح کرده است که همجنس گرایی، لااقل در دلفین ها مزیتی است که در اثر تکامل به وجود آمده و حملات و تجاوزهای داخل گونه ای را خصوصاً در نرها کاهش می دهد. برخی حیواناتی که رفتار همجنس گرایانه نشان می دهند عبارتند از: پنگوئن، کرکس، کبوتر، دلفین، گاومیش کوهان دار امریکایی، فیل، زرافه، گوسفند، کفتارخالدار، موش خرما و وحشی، سوسمار و نوعی از مگس (موستانسکی و دیگران، ۲۰۰۵).

مشاهده رفتارهای همجنس گرایانه در بسیاری حیوانات، با اثبات غلبه ی طبیعت بر تربیت در مورد این موضوع، به برخی چالش های اخلاقی، قانونی و مذهبی مطرح شده پیرامون گرایش جنسی خاتمه دهنده طور مثال با استناد به وجود همجنس گرایی در حیوانات، در دادگاه عالی امریکا قوانین ضد همجنسگرایانه ایالت این کشور ملغی اعلام گردید.^{۷۶}

تعدادی از مطالعات نشان داده اند میزان شیوع همجنس گرایی در خویشاوندان مادری مردان همجنسگرا بیشتر از خویشاوندان پدری آن هاست (کامپریو- سیانی^{۷۷}، کورنا^{۷۸} و کاپیلوی^{۷۹}، ۲۰۰۴). این نتایج از ژنی بر روی کروموزوم ایکس^{۸۰} خبر می دهند که مرد لزوماً آن را از مادرش دریافت می کند. بنابراین، مردان همجنس گرا از تبار مادری بیش از تبار پدری بستگان همجنس گرا دارند.

در مورد زنان همجنس گرا این قضیه پیچیده تر است. گزارشات حاکی از آن است که نرخ نا دگر جنس گرایی^{۸۱} (اصطلاحی گسترده تر از همجنس گرایی که دو جنس گرایی را نیز در بر می گیرد) در خواهران، دختران، خواهر یا برادر زاده ها و دخترعموهای زنان همجنس گرا بالاتر است (پاتاطوسی و هامر، ۱۹۹۵). در مورد پیوند بین همجنس گرایی بزرگسالان و عوامل ژنتیکی، شکی باقی نمانده است. گویا ترین شواهد از مطالعات دوقلوها بدست آمده است. در پژوهشی بر روی برادران دو قلوی همسان مردان همجنس گرا، مشخص شد که ۵۲ درصد آنان در مقایسه با ۲۲

73. Drosophila

74. Bagemihl

75. Janet Mann

76. Love That Dare Not Squeak Its Name. The new York times. By DINITIA SMITH Published: February 7, 2004

77. Camperio-Ciani

78. Corna

79. Capi-luppi

80. Xq28

81. non-heterosexuality

درصد دوقلوهای ناهمسان، گرایش به همجنس دارند (بیلی و پیلارد^{۸۲}، ۱۹۹۱). در حالی که مطالعه مشابهی رقم همگامی را در یک تخمکی ها ۶۵ و در دو تخمکی ها ۲۹ گزارش داده است (ویتام^{۸۳}، دیاموند و مارتین؛ ۱۹۹۳). در پژوهش مشابهی با زنان همجنس گرا، ۴۸ درصد خواهران دوقلو همسان در مقایسه با ۱۶ درصد خواهران دوقلوی ناهمسان همجنس گرا بودند. با وجود این، تنها ۶ درصد خواهر خوانده های این زنان، همجنس گرا بودند. این نکته دلیل دیگری در تایید اثر عامل ژنتیک است (بیلی، پیلارد، نیل و آگی^{۸۴}، ۱۹۹۳). بطور کلی بر آورد می شود ۵۰ تا ۶۰ درصد از واریانس گرایش جنسی را عوامل ژنتیکی تشکیل می دهد (راهمن و ویلسون؛ ۲۰۰۳).

با این حال، مطالعات دوقلوهها ممکن است دارای سوگیری باشد. به این طریق که بیشتر دوقلوهایی برای پژوهش داوطلب شوند که هر دو همجنس گرا هستند. بعلاوه، عدم وجود همگامی تعدادی از دوقلوهای همسان در گرایش جنسی لزوماً به معنای رد مبنای ژنتیکی همجنس گرایی در آن ها نیست. بدین معنا که حتی دوقلوهای همسان نیز در محیط هورمونی صد در صد یکسانی رشد نمی کنند. ممکن است نحوه ی جایگیری آن ها در رحم مادر به نحوی باشد که یکی از آن ها خون یا تستوسترون بیشتری دریافت کند و دیگری کمتر. در نتیجه مغز هر یک به اندازه متفاوتی مردانه می شود. این همان پدیده ای است که تحت عنوان «نشانگان انتقال جفت به جفت» شناخته می شود (کرینگاس و چن^{۸۵}، ۲۰۰۱).

حتی در مطالعات دیگر، جدا از بررسی دوقلوهها، پژوهش نشان می دهد مردان همجنس گرا بیش از مردان دگر جنس گرا، برادران همجنس گرا دارند - حدود ۱۵ درصد بیشتر- (پیلارد و وینریچ^{۸۶}، ۱۹۸۶؛ بایلی و بل، ۱۹۹۳؛ بایلی و دیگران، ۱۹۹۹). همچنین زنان همجنس گرا بیش از زنان دگر جنس گرا خواهران همجنس گرا دارند- حدود ۱۰ درصد بیشتر- (بایلی و بنیشای^{۸۷}، ۱۹۹۳؛ پاتاطوسی و هامر، ۱۹۹۵). ضمن اینکه نرخ کم اما قابل توجهی از برادران لژیین ها و خواهران گی ها نیز همجنس گرا هستند (پاتاطوسی و هامر، ۱۹۹۵).

یافته های بلانچارد و بوگارت^{۸۸} (۱۹۹۷) نشان می دهد که مردان مجرد همشیر بیشتر ممکن است برادران همجنس گرا یا برادران مسن تر داشته باشند. نتایج یک تحلیل، نشان می دهد اکثر همشیران مردان مجرد بالای چهل سال احتمال دارد همجنس گرا باشند. بررسی تاریخچه ازدواج مقیاس خوبی برای قضاوت درباره گرایش جنسی مردان است (راهمن و ویلسون، ۲۰۰۳). در حالی که در مورد زنان مقیاس مناسبی برای قضاوت نیست (کیرک^{۸۹}، بایلی و مارتین، ۱۹۹۹). این یافته ها حدس می زنند وجود برادر مسن یا برادر همجنس گرا پیش بینی کننده مجرد مردان در بزرگسالی است. بعضی از تحقیقات اخیر حاکی از ارتباط تعداد برادرهای بزرگ تر با همجنس گرایی فرد است. بلانچارد و کلاسن در سال ۱۹۹۷ اعلام کردند هر برادر بزرگ تر احتمال همجنس گرایی فرد را تا ۳۳ درصد بالا می برد. بر طبق این یافته، تولد هر جنین مذکر در سیستم ایمنی مادر واکنشی ایمنی ایجاد می کند و این واکنش با تولد جنین بعدی تشدید می شود. گاه مادر علیه پروتئینی در پسر واکنش نشان می دهد و سپس در بارداری های بعدی به پسران بعدی حمله کرده و رشد آن ها را تغییر می دهد. سپس آنتی بادی های تولید شده توسط مادر به جنین حمله

82. Billi & pillard

83. Whitam

84. Neale & Agyei.

85. Gringas & Chen

86. Weinrich

87. Benishay

88. Blanchard & Bogaert

89. Kirk

می‌کنند و مانع از ایجاد حالات مردانه در مغز می‌شوند. از این موضوع با نام «اثر ترتیب تولد برادر» یاد می‌شود. این فرضیه با این مشاهده مطابقت دارد که مردان همجنس‌گرایی که فرزند دوم به بعد هستند، بطور متوسط کوتاه‌ترند (بوگارت، ۲۰۰۴). بنابراین، تنها متولد شدن از مادری که برای چندمین بار پسری به دنیا می‌آورد، احتمال همجنس‌گرایی بودن را در مردان افزایش می‌دهد و بزرگ شدن در کنار برادران، دخالت چندانی در این مسأله ندارد. جالب اینجاست که این موضوع فقط در مردان راست دست صادق است. درباره زنان نتایج مشابه یا قابل توجهی یافت نشده‌است (بلانچارد و بوگارت، ۱۹۹۸). گرچه احتمالاً این فرضیه پیش‌بینی می‌کند که اگر یک پسر در خانواده همجنس‌گرا باشد، پسرهای بعدی نیز همه همجنس‌گرا خواهند شد. در حالی که این پیش‌بینی لزوماً صحیح نیست (کالات، ۲۰۰۷).

ب) تبیین‌های تکاملی درباره علل تداوم همجنس‌گرایی: اگر ژن‌های خاصی موجب جهت‌گیری همجنس‌گرایی می‌شوند، چرا تکامل این ژن‌ها را که روند تولید مثل را مختل می‌نمایند، از بین نمی‌برد؟ نظریه‌هایی که در پی می‌آید کوشیده‌اند به این سوال پاسخ دهند (نقل از راهمن و ویلسون، ۲۰۰۳):

طبق فرضیه «انتخاب خویشاوندی»^{۹۰} ویلسون (۱۹۷۸)، افراد همجنس‌گرا به برادران و خواهران خود در نگهداری از فرزندان نشان کمک می‌کنند و ژن‌هایی را که کل خانواده در آن سهمیند، استمرار می‌بخشند. فرضیه دوم این است که گاه ژن‌های خاصی در مردانی که برای آن ژن هوموزیگوس هستند، به همجنس‌گرایی می‌انجامد اما در مردان دیگر، امتیازاتی مانند افزایش گرایش به برقرار کردن روابط دوستانه و اتحاد را ایجاد می‌کند (راهمن و ویلسون، ۲۰۰۳). طبق نظریه «انتخاب والدینی» تری ورز^{۹۱} (۱۹۷۴) والدین از طریق تنظیم منابع و اجتماعی کردن فرزندان به شیوه‌ای که کمتر در نقش‌های تولید مثلی رقابت‌کنند و بیشتر به همشیرانشان در امر تولید مثل یاری برسانند، همجنس‌گرایی را القا می‌کنند. برخی یافته‌های انسان‌شناسی بطور محدود از این فرضیه حمایت می‌کنند. برخی والدین ممکن است روابط همجنس‌گرایانه را در میان پسران و رهبران بانفوذ تشویق کنند (کیرک پاتریک^{۹۲}، ۲۰۰۰). این نظریه نیز مانند نظریه انتخاب خویشاوندی عوامل روانی - اجتماعی را در همجنس‌گرایی، اصل شمرده و نقش عوامل زیستی را نادیده می‌گیرد. بعلاوه، این نظریه از لحاظ شهودی نیز با نظریه تکاملی داروین در تضاد است. زیرا وجود و پرورش فرزندان همجنس‌گرا به بقای والدین کمکی نمی‌کند و از نظر تکاملی برای آن‌ها نمی‌تواند مطلوب باشد و تشویق نیز نمی‌شود. زیرا نسل آنها را تداوم نمی‌بخشد.

طبق نظریه چند ریختی تعادل یافته، برخی ژن‌ها در ظاهر هیچ‌گونه خاصیت تکاملی ندارند. مثال کلاسیک این ایده وجود ژن‌های کم‌خونی سلول داسی شکل در جمعیت‌های آفریقایی و آسیایی تبار است. به نظر می‌رسد این ژن‌ها نه تنها خاصیت تکاملی ندارند، بلکه بسیاری از افراد را پیش از رسیدن به سن تولید مثل، از بین می‌برد. درحالی‌که دارا بودن یک ژن مجاور ناهمسان از این نوع ژن‌ها، منجر به مقاومت بدن در برابر مالاریا می‌شود که در این جمعیت‌ها شایع‌تر است. از این مکانیسم تحت عنوان «قابلیت تعادل یافته‌ی برتر ناهمسان»^{۹۳} نام برده می‌شود که در آن دارا بودن یک ژن مجاور ناهمسان از ژن‌های مرگبار، در مقابل مزایای تولید مثلی اش به تعادل می‌رسد. مک نایت (۱۹۹۷) پیشنهاد کرده است که برای آن‌ها که بقای همجنس‌گرایی در طول تاریخ توجیه شود، صرفاً لازم است

⁹⁰. kin Selection.

⁹¹. Trivers

⁹². kirkp

⁹³. balanced superior heterozygotic fitness

این ژن ها برای خود همجنس گراها مفید باشند. او معتقد است دگر جنس گرایانی که یک ژن مجاور ناهمسان همجنس گرایی دارند، احتمالاً سائق جنسی تشدید شده ای دارند که منجر به تولید مثل بیشتر و حفظ ژن های تعادل یافته ی همجنس گرایی می شود. وی ادامه می دهد که مردان همجنس گرا سائق جنسی قوی تری از مردان دگر جنس گرا دارند و شاهد این مدعا تغییر مداوم شرکای جنسی شان است.

مطابق نظریه میلر (۲۰۰۰) گرایش جنسی تحت تأثیر تعدادی از ژن ها قرار دارد (پلی ژنتیک است). در طول دوران رشد، این ژن ها روی حساسیت مغز مردان به هورمون هایی که آن ها را به سوی زنانه بودن سوق می دهد، اثر می نهند. دارا بودن چندین ژن مجاور ناهمسان^{۹۴} منجر به همجنس گرایی می شود. در حالی که یک ژن مجاور ناهمسان، حساسیت، همدلی و مهربانی بیشتر در مردان را موجب می شود. این امر باعث می شود دگر جنس گرایانی که یک ژن مجاور ناهمسان دارند، پدران بهتری و جفت هایی جذاب تر شوند. بنابراین، تأثیر مثبت این ژن مجاور ناهمسان، در مردان دگر جنس گرا- که به آن ها ظرایف خاصی می بخشد-، تأثیر مخرب آن را در تولید همجنس گرایی مردانه تعدیل می کند.

طبق نظریه جهش ژنتیکی، هامر و کاپلاند (۱۹۹۴) اظهار می دارند همجنس گرایی می تواند نتیجه ی جهش، روی مناطق بیش از حد متغیر، مانند xq28 باشد، اگر این نقاط با شرایط نیمه گشوده ی جنین نر (از قبیل سندرم ایکس شکننده) مرتبط باشد.

طبق فرضیه ی مزیت ژن همجنس گرایی مردانه برای زنان، ژن هایی که در مردان سبب همجنس گرایی می شوند؛ به طریقی برای خویشاوندان مؤنث ان ها مفید واقع شده و احتمال تولید مثل آن ها و به تبع آن، گسترش دادن این ژن ها را افزایش می دهند. نتایج یک تحقیق از این فرضیه حمایت می کند. مادران و خاله های مردان همجنس گرا به طور متوسط از زنان دیگر فرزندان بیشتری دارند (کامپریو- سیانی و دیگران، ۲۰۰۴).

طبق فرضیه بکر و بیلز (۱۹۹۵) همجنس گرایی، شکلی از دو جنس گرایی انطباقی است. آن ها نرخ بالاتر تولید مثل را در زنان و مردان دو جنس گرای جوان گزارش داده اند. آن ها اظهار کرده اند که ژن های همجنس گرایی نشانگر تیپ ناسازگارانه ای از دو جنس گرایی انطباقی است و چنین فرض می شود که فعالیت همجنس گرایانه، تمرینی برای جفت گیری دگر جنس گرایانه ی بعدی است. گرچه این نظریه در تعارض با طبیعت دو کیفیت^{۹۵} جهت گیری جنسی مردان است. اما داده ها در خصوص زنان با توجه به نرخ بالاتر دوجنس گرایی در آنان و الگوی خانوادگی آن در زنان که توسط پاتوسی و هامر (۱۹۹۵) توصیف شده است، جالب توجه به نظر می رسد.

کیرپاتریک (۲۰۰۰) بر اساس شواهد مربوطه در میان پریمات ها و انسان های اولیه، این فرضیه را مطرح می کند که اتحاد و صمیمیت بین دو همجنس، به دلیل کاستن از درگیری های بین قبیله ای و درون گروهی، سبب افزایش شانس بقا می شده و بطور غیر مستقیم نرخ تولید مثل را افزایش می داده است. به این دلیل رفتارهای هومو اروتیک در طول تاریخ از بین نرفته اند. زیرا در گیری های بین گروهی و درون جنسی (بویژه در میان جنس نر) بسیار رایج بوده است. خشونت هایی که حتی گاهاً به کشتن فرزندان یکدیگر می انجامیده است (دیاموند^{۹۶}، ۱۹۹۳). در حالی که اتحاد بین همجنسان، از این خشونت ها کاسته و شانس تولید مثل را افزایش می داده است. شواهدی در تأیید این فرضیه در مطالعه ی پریمات ها هم در محیط طبیعی و هم در آزمایشگاه وجود دارد. بنابراین، گاه ژن های خاصی در مردانی که برای

94. Allel

95. bimodal

96. Diamond

آن ژن هوموزیگوس هستند، به همجنس گرایی می انجامد. اما در مردان دیگر، امتیازاتی مانند افزایش گرایش به برقرار کردن روابط دوستانه و اتحاد را ایجاد می کند (راهمن و ویلسون، ۲۰۰۳).

ج) مطالعات هورمونی: پژوهشگران، نخست تصور می کردند که ممکن است سطح اندروژن یا تستوسترون در مردان همجنس گرا کمتر از مردان دگر جنس گرا باشد. اما این فرضیه تایید نشد. وقتی به مردان همجنس گرا تستوسترون داده می شود، انگیزش جنسی آن ها مانند همه مردان افزایش می یابد، ولی تغییری در گرایش جنسی آن ها رخ نمی دهد (اتکینسون و دیگران، ۱۳۸۲).

به نظر می رسد که هورمونهای دوران جنینی در سازمان دهی دستگاه عصبی مرکزی نقش دارد. ادعا شده است که حضور موثر آندروژن های دوران جنینی در جنین نر، در گرایش جنسی نسبت به زنان تاثیر دارد و کمبود آندروژن های این دوره (یا عدم حساسیت بافتی نسبت به آن ها) ممکن است سبب گرایش جنسی به سمت مردان شود. دخترانی که در دوران جنینی در معرض مقادیر زیادی آندروژن بوده اند پیش از سن بلوغ معمولاً پرخاشگرنند و پسرهایی که در رحم در معرض مقادیر فراوانی هورمونهای زنانه بوده اند نسبت به سایر پسرها قاطعیت، پرخاشگری و روحیه ورزشکاری کمتری دارند (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳). بنابراین، فرضیه معقول تر آن است که گفته شود جهت گیری جنسی به سطح تستوسترون در طول دوره حساس رشد مغز بستگی دارد (کالات، ۲۰۰۷).

یک پژوهش انجام شده در سوئد نشان داده است که مردان همجنس گرا و دگر جنس گرا، بوهای متفاوتی را از نظر جنسی برانگیزاننده تلقی می کنند. این پژوهش نشان داد زمانی که زنان دگر جنس گرا و مردان همجنس گرا در معرض ترکیب تستوسترون مانند مشتق از بوی عرق مردان قرار می گیرند، ناحیه مشابهی در هیپوتالاموس هردو گروه در واکنش به این بو ایجاد می شود. مردان دگر جنس گرا نیز وقتی در معرض ترکیبی استروژن مانند از ارادر زنان قرار می گیرند، واکنش مشابهی نشان می دهند. این مطالعه نشان می دهد عوامل مختلفی در جذابیت جنسی نسبت به همجنس و جنس مخالف درگیر است (ساویک، برگلاند و لیندستروم^{۹۷}، ۲۰۰۵).

د) مطالعات ساختار مغز: بررسی ساختار مغز نشان داده است که برخی نقاط مغز در مردان همجنسگرا مشابه زنان دگر جنسگرا و در زنان همجنس گرا مشابه مردان دگر جنسگرا بوده است (راهمن و ویلسون، ۲۰۰۳). معنی دارترین تحقیقات به هسته بینابینی سوم هیپوتالاموس^{۹۸} مربوط می شود که عموماً در مردان دگر جنس گرا دوبرابر بزرگتر از زنان است. نتایج تحقیقات لوی (۱۹۹۱) نشان داده است که این ناحیه در مردان همجنس گرا به نحو معناداری از مردان و زنان دگر جنس گرا کوچک تر است. نتایج این تحقیق لوی، در پژوهش بعدی وی نیز تکرار شد (لوی، ۱۹۹۳). مطالعات دیگری نیز نشان می دهد بافت عصبی رابط قدامی هیپوتالاموس که در زنان دگر جنس گرا بطور متوسط بزرگ تر از مردان دگر جنس گرا است، در مردان همجنس گرا اندکی بزرگ تر از زنان است (کالات، ۲۰۰۷). اخیراً نتایج یک مطالعه نشان داد مغز جنین در طول دوره رشد داخل رحمی در جنین نر از طریق عمل مستقیم تستوسترون بر سلول های عصبی در حال توسعه و در جنین ماده از طریق عدم افزایش این هورمون، تکوین می یابد. به این ترتیب، هویت جنسی و تمایلات جنسی ما، هنگامی که هنوز در رحم مادر هستیم، در ساختار مغز ما برنامه ریزی شده و سازمان یافته است و هیچ نشانه ای مبنی بر اینکه محیط اجتماعی بعد از تولد بتواند اثر تعیین کننده ای در هویت و گرایش جنسی بشر داشته باشد، وجود ندارد (گاریکا فالگوراس و سوااب^{۹۹}، ۲۰۱۰).

⁹⁷. Savic, Berglund & Lindström

⁹⁸. INAH-3

⁹⁹. Garcia-Falgueras & Swaab

۲. عوامل محیطی

الف) نقش عوامل پیش از تولد: مطالعات آزمایشگاهی، بر روی نمونه های حیوانی نشان می دهد که استرس قبل از تولد، می تواند رشد جنسی را تغییر دهد. در یک مطالعه، موشهای نری که در دوران جنینی تحت استرس قرار گرفته بودند، به رغم بهنجاری از نظر آناتومی، در بزرگسالی، غالباً به هنگام حضور یک موش نر دیگر، رفتارهای جفت گیری موش های ماده را نشان دادند. اغلب موشهای نری که در معرض استرس یا الکل پیش از تولد قرار داشتند، علاوه بر رفتارهای جنسی مادینه، رفتارهای جنسی نرینه نیز نشان می دادند. ولی موش هایی که تحت تاثیر **هر دو** عامل الکل و استرس قرار گرفته بودند، رفتارهای نرینه اندکی داشتند. استرس و الکل پیش از تولد، به چند طریق رشد مغز را تغییر می دهد: استرس، آندورفین ها را آزاد می کند و می تواند با تاثیرات تستوسترون بر هیپوتالاموس مبارزه کند. همچنین استرس، سطح هورمون فوق کلیوی کورتیزول را بالا می برد که آزاد شدن تستوسترون را کاهش می دهد. چنین اثراتی آناتومی جنین های نر را به آناتومی ماده ها شبیه می سازد (کالات، ۲۰۰۷).

ب) عوامل روانی - اجتماعی: فروید، همجنس گرایی را وقفه در رشد روانی - جنسی تلقی می کرد و به ترس های اختگی و ترس از تسلط مادر در مرحله پیش ادیپی رشد روانی - جنسی اشاره می کرد. وی در گزارش موردی خود در سال ۱۹۲۰ درباره یک مورد همجنس گرایی در یک دختر ۱۸ ساله، به نکات قابل تأملی اشاره کرده است. وی بر خلاف آنچه از مطالعات همه گیرشناسی درباره شیوع همجنس گرایی برمی آید، معتقد است شیوع همجنس گرایی در زنان کمتر از مردان نیست اما معمولاً پنهان می شود (شجاع تفتی، ۱۳۸۵). فروید در خلال گزارش موردی خود، دو نوع همجنس گرایی را از هم منفک می کند همجنس گرایی مادرزادی و همجنس گرایی اکتسابی دیررس. به نظر وی نوع اول معمولاً پس از بلوغ جا می افتد و بصورت خصیصه ای بروز می کند. وی همچنین معتقد است که بهنگام بحث درباره ی همجنس گرایی باید سه خصوصیت زیر را از یکدیگر **مستقل** فرض کرد:

الف) خصوصیات جنسی جسمانی

ب) خصوصیات جنسی روانی

ج) نوع مفعول گزینی

مقصود فروید آن است که خصوصیات جنسی - روانی و گزینش مفعول، لزوماً برهم منطبق نیستند. گرچه عوام غالباً خصوصیات جسمانی و گاه روانی را با نوع مفعول گزینی مرتبط می دانند، اما این یک تفکر قالبی غیرعلمی است و معمای همجنس گرایی بسیار پیچیده تر از آن است که در تفکر عوامانه ترسیم شده است. فروید در این گزارش، روانکاو را راه حل درمان همجنس گرایی می داند. گرچه خود نیز اعتراف می کند که تعداد موارد موفق درمان روانکاو، درباره انواع همجنس گرایی چندان چشمگیر نیست. تا جایی که وی از دادن قول بهبودی به والدین مراجع همجنس گرای خویش، اجتناب می کند و تنها متعهد می شود فرزند آن ها را برای مدتی مورد بررسی قرار دهد. وی اظهار می دارد که تغییر گرایش جنسی یک همجنس گرا، همان اندازه موفقیت به دنبال دارد که بخواهیم عکس آن را انجام دهیم و گرایش یک فرد دگرجنس خواه را به همجنس گرا تغییر دهیم! گرچه کسی به مورد اخیر مبادرت نمی ورزد. فروید همچنین یاد آوری می کند تا زمانی که گرایش جنسی فرد موجب نارضایتی خود وی نباشد، نمی توان در درمان موفقیتی حاصل کرد. این نکته ای بود که بعدها مورد توجه مؤلفان کتابچه ی تشخیصی و آماری بیماری های روانی نیز قرار گرفت. فروید، دیدگاه بیولوژیک خود را در باب جنسیت، در این گزارش نیز یاد آوری می کند و آن

دیدگاه این است که "انسان‌ها از نظر زیستی مانند بسیاری حیوانات، ماهیت دو جنسی دارند" (شجاع تفتی، ۱۳۸۵). بر طبق نظریات روان‌پویایی، موقعیت‌های اوایل زندگی که ممکن است سبب رفتار همجنس‌گرایانه در مردان شود عبارتند از، وابستگی عاطفی شدید به مادر، فقدان نقش پدری موثر، مهار رشد مردانگی از سوی والدین، تثبیت یا پسرقت در مرحله خودشیفتگی رشد و باخت در رقابت با برادران و خواهران. فروید معتقد بود همجنس‌گرایی در زنان به دلیل فقدان انحلال رشک احلیل^{۱۰۰} به همراه تعارضات ادیپال حل نشده به وجود می‌آید. فروید، همجنس‌گرایی را یک بیماری روانی تلقی نمی‌کرد. وی در سه رساله در زمینه جنسیت نوشته است: «همجنس‌گرایی در افرادی مشاهده می‌شود که انحراف جدی دیگری از بهنجاری ندارند. کارایی آن‌ها مختل نشده است و در واقع رشد هوشی و فرهنگ اخلاقی بالایی دارند» وی در نامه‌ای به یک مادر امریکایی نوشته است: «مطمئناً همجنس‌گرایی مزیتی ندارد، اما نمی‌توان آن را بیماری شمرد. ما آن را نوعی از اعمال جنسی تلقی می‌کنیم که در اثر وقفه خاصی در رشد جنسی ایجاد شده است» (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳).

برخی روانکاوان، فرمول بندی روان‌پویایی جدیدی را پیشنهاد کرده‌اند که با نظریه‌ی روانکاوی کلاسیک در تضاد است. ریچارد ایسی^{۱۰۱} می‌گوید مردان همجنس‌گرا خیالپردازی‌هایی مربوط به همجنس را گزارش داده‌اند که در سنین سه تا پنج سالگی رخ داده است. یعنی تقریباً همان سنی که افراد غیر همجنس‌گرا، خیالپردازی‌هایی در مورد جنس مقابل دارند. ایسی نوشت که در مردان همجنس‌گرا تخیلات شهوانی مربوط به همجنس، حول محور پدر یا جانشین او دور می‌زند. این پسرچپه‌ها ممکن است نسبت به سایرین مرموزتر باشند یا برای جلب توجه پدر، با مادر همانندسازی کرده و رفتارهای زنانه بروز دهند. روان‌پویایی همجنس‌گرایی در زنان نیز ممکن است مشابه باشد. دختر، وابستگی عاطفی اولیه خود را نسبت به مادر، بعنوان ائزه محبوب، از دست نمی‌دهد و به جستجوی آن در بزرگسالی ادامه می‌دهد (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳).

ج) ناهمنوایی جنسیتی در دوران کودکی یک همبسته‌ی مهم گرایش جنسی، از دوران اولیه تحول قابل پیگیری

است، ارتباط بین ناهمنوایی جنسیتی^{۱۰۲} در دوران کودکی و گرایش جنسی در بزرگسالی (بایلی و زوگر، ۱۹۹۵). مردان همجنس‌گرا می‌گویند که در کودکی پسرانی دخترگونه بوده‌اند و زنان همجنس‌گرا خود را دخترانی مردانه توصیف می‌کنند. پژوهش‌ها به کرات از این ارتباط حمایت کرده‌اند (نگاه کنید به بل^{۱۰۴}، واینبرگ^{۱۰۵} و همراسمیت^{۱۰۶}، ۱۹۸۱؛ به نقل از اتکینسون). ناهمنوایی جنسیتی در خلال بازی‌ها و فعالیت‌های خاص و ترجیح همبازی‌ها بروز می‌یابد. شواهدی درباره نقش سازنده اولیه اندروژن در بروز این رفتارها وجود دارد.

یافته‌ها در این باره بسیار روشن و در مورد زنان و مردان همجنس‌گرا به طور یکسان صادق است. فقط ۳٪ درصد مردان و زنان همجنس‌گرا از فعالیت‌های ویژه جنس خود در دوره کودکی لذت برده بودند. در حالی که این رقم در افراد دگر جنس‌گرا ۸۵ تا ۹۰ درصد بود. تنها ۴ درصد مردان همجنس‌گرا، در مقایسه با ۹۲ درصد مردان دگر جنس‌گرا، گزارش کردند که در دوره کودکی حالت مردانه داشتند. این یافته‌ها حاصل مصاحبه با حدود هزار مرد وزن همجنس‌گرا و

¹⁰⁰ . Penis Envy

¹⁰¹ . Isay

¹⁰² . sexual unconformity

¹⁰³ . Zucker

¹⁰⁴ . Bell.

¹⁰⁵ Weinberg.

¹⁰⁶ . Hammersmith

پانصد مرد وزن دگر جنس گرا که در ناحیه خلیج سانفرانسیسکو زندگی می کردند، می باشد (همان منبع). این پژوهش همچنین نشان داد که بر خلاف نظریه روانکاوی فرویدی، همانند سازی با والد غیر همجنس در جریان رشد تاثیر شایان توجهی در همجنس گرا یا دگرجنس گرا شدن افراد ندارد. درست است که طبق پیش بینی مکتب روانکاوی، مردان همجنس گرا در مقایسه با مردان دگرجنس گرا رابطه ضعیف تری را با پدر خود گزارش می کنند، اما این مطلب در مورد زنان همجنس گرا در مقایسه با زنان دگرجنس گرا نیز صادق است. یافته ها حاکی از آن است که رابطه ضعیف پدر-فرزندی تعیین کننده همجنس گرایی فرزند نیست. بلکه خود ناشی از آن است که پدر، کودکی را که ناهمنوایی جنسیتی نشان می دهد، دوست ندارد. به ویژه پسری را که رفتار زنانه داشته باشد. طبق نظر لانگوو¹⁰⁷ و داوود، پدران، بیشتر از مادران در مورد ناهمنوایی جنسیتی فرزندشان- بویژه اگر پسر باشد- واکنش منفی نشان می دهند (اتکینسون و دیگران، ۱۳۸۲). این پژوهش همچنین نشان داده است اینکه نخستین تجربه جنسی شخص با همجنس بوده باشد یا نه، تاثیری در همجنس گرا شدن وی ندارد و از این جهت تفاوتی بین دو گروه همجنس گرایان و دگر جنس گرایان دیده نشده است. بعلاوه همجنس گرایان از تجارب دگر جنس خواهانه در دوران کودکی و نوجوانی خود نه بی بهره بودن و نه آن تجارب را نامطبوع یافته بودند.

گرایش جنسی در نوجوانی شکل می گیرد. هرچند نوجوانان هنوز از نظر جنسی فعال نشده باشند. مردان و زنان همجنس گرا نوعاً سه سال پیش از اولین فعالیت همجنس گرایانه پیشرفته ی خود، معمولاً مجذوب فردی از همجنسان خود می شوند.

دو یافته فوق حاکی از آنند که بطور کلی، نه فعالیت های همجنس گرایانه، بلکه احساسات همجنس گرایانه است که نقش قطعی را در گرایش همجنس گرایی در بزرگسالی دارد. بر مبنای این دویافته، هرگونه نظریه یادگیری رفتاری در توجیه گرایش جنسی مردود شمرده می شود. از جمله این اعتقاد رایج عامیانه که همجنس گرا شدن شخص، معلول اغواشدن توسط فردی همجنس و محبوب فرد مانند والد یا معلم است (اتکینسون و یوگران؛ ترجمه براهنی، ۱۳۸۳).

داده های بین فرهنگی نیز با این نتایج هماهنگ است. برای مثال در فرهنگ مردم سامبیا، در گینه نو، تمامی پسران پیش از بلوغ و تا اواخر نوجوانی صرفاً به فعالیت های همجنس گرایانه می پردازند، اما در این مرحله همگی ازدواج می کنند و افرادی کاملاً دگر جنس خواه می شوند (هرت، ۱۹۹۷).

تمامی بررسی ها حاکی از آن است که گرایش جنسی نوعی انتخاب شخصی نیست. مرد و زن همجنس گرا شخصاً این راه را بر نمی گزینند تا احساس جنسی نسبت به افراد همجنس خود داشته باشند. کما اینکه افراد دگر جنس گرا نیز احساس کشش مثبت نسبت به جنس مخالف را شخصاً انتخاب نمی کنند (اتکینسون و دیگران؛ ترجمه براهنی، ۱۳۸۳).

در حالی که مطالعات از اشتراکات ژنتیکی در خواهران و برادران همجنس گرا خبر می دهد، پژوهش ها دریافتن تجارب محیطی و روانی - اجتماعی مشترک در بین خواهر و برادران همجنس گرا اغلب ناموفق بوده است (راهمن و ویلسون؛ ۲۰۰۳). مثلاً پژوهش داوود، پیلارد، هوروات، رول و بایلی¹⁰⁸ (۲۰۰۰). برای یافتن هر گونه عامل مشترک موثر اجتماعی در میان برادران همجنس گرا با شکست مواجه شد و عواملی مانند تئوری سرایت که نقش یک ارتباط همجنس خواهانه با محارم را دلیل همجنس گرایی می داند، یا تسلط مادرانه و فاصله با پدر در خانواده، که قبلاً

¹⁰⁷. Langlois & Downs.

¹⁰⁸. Dawood. Pillard, , Horvath, Revelle & Bailey

مطرح شده بود، هیچ یک تایید نشد. در پژوهش هایی که در ۵۰ سال گذشته در زمینه همجنسگرایی انجام شده است، هیچ عامل تعیین کننده ی روانی - اجتماعی یافت نشده است (راهمن و ویلسون؛ ۲۰۰۳).

در حال حاضر اغلب پژوهشگران با رویکرد طبیعت گرا در تبیین گرایش جنسی موافق هستند. اخیراً برای یکپارچه سازی داده های زیستی و محیطی در نظریه ای مبتنی بر تجارب فردی تلاش شده است. این نظریه را « نا آشنا هوس انگیز است»^{۱۰۹} نامیده اند (بم^{۱۱۰}، ۱۹۹۶).

رویکرد یکپارچه نگر: نا آشنا هوس انگیز است!

در این نظریه، نخست گفته می شود که عوامل ژنتیکی و زیستی مستقیماً اثری بر گرایش جنسی افراد ندارند. بلکه بر خلق و خو و صفات شخصیتی اثر می گذارند. این قبیل ویژگی های خلقی کودک را آماده می سازد که از برخی فعالیت ها بیش از فعالیت های دیگر لذت ببرد. مثلاً کودکی ممکن است از بازی های پرفعالیت و ورزش های رقابت آمیز لذت ببرد و دیگری در برقراری روابط اجتماعی کند باشد و بیشتر عروسک بازی و ورق بازی و لی لی را ترجیح دهد. برخی از این بازی ها بیشتر پسرانه و برخی بیشتر دخترانه هستند. بنابراین، به اقتضای جنسیت ممکن است کودک از لحاظ وراثتی گرایش به همنوایی یا ناهمنوایی با همجنسان خود داشته باشد. کودکان معمولاً مایل به داشتن دوستانی هستند که علائق مشابه آن ها داشته باشند و در حضور چنین دوستانی بیشتر احساس راحتی می کنند. لذا کودکی که از نظر جنسیتی همنوایی نشان می دهد همبازی هایی از بین همجنسان خود و کودکی که ناهمنوایی نشان می دهد همبازی هایی از افراد جنس مخالف را برای بازی انتخاب می کند. در مرحله بعدی، این نظریه پیشنهاد می کند که ناهمانندی کودک ناهمنوا با همجنسان خود و ناراحتی حاصل از آن موجب یک برانگیختگی کلی (غیرجنسی) می شود. مثلاً پسری که رفتار دخترانه دارد در حضور سایر پسرها دچار احساس ترس یا نوعی خشم فروخورده می شود یا می ترسد که مورد سرزنش و تمسخر واقع شود یا دختری که رفتار پسرانه دارد از گروه همجنسان خود رانده می شود و برانگیختگی مشابهی را تجربه می کند. در سال های بعد پس از این که علت اصلی برانگیختگی کمرنگ تر شد یا از بین رفت، برانگیختگی کلی به برانگیختگی جنسی و شهوانی بدل می شود. برخی شواهد مربوط به آخرین گام این فرایند، حاصل بررسی های آزمایشگاهی است. بنابراین هرچند شباهت و آشنایی مبنای دوستی و همسازی است اما این عدم شباهت و نا آشنایی و نوعی احساس غرابت است که برانگیختگی جنسی و یا احساسات عاشقانه را تحریک می کند (نگاه کنید به بل، ۱۹۸۲؛ تریپ، ۱۹۸۷ - به نقل از اتکینسون و دیگران؛ ترجمه^{۱۰۹}، ۱۳۸۳).

سایر تفاوت ها: پاره ای از پژوهش ها در حوزه همجنس گرایی، همسو با فرضیه ی تفاوت مغز افراد همجنس گرا بر تفاوت هایی که این افراد از نظر توانایی های شناختی یا فیزیکی دارند، متمرکز شده اند. مثلاً برخی پژوهش ها حاکی است بطور متوسط استخوان های بازوها، پاها و دست ها در مردان دگر جنس گرا بلندتر از مردان همجنس گرا و در زنان همجنس گرا بلندتر از زنان دگر جنس گرا است. یعنی مردان همجنس گرا از این نظر تا حدی زنانه و زنان همجنس گرا تا حدی مردانه هستند (مارتین و جاین، ۲۰۰۴؛ به نقل از کالات، ۲۰۰۷). تفاوت طول این استخوان ها در اوایل زندگی - پیش از بلوغ - بین دخترها و پسرها آغاز می شود و بنابراین این تفاوت ها احتمالاً با هورمون های پیش تولدی ارتباط

¹⁰⁹. exotic is erotic

¹¹⁰. Bem

دارند. پژوهش دیگری نیز بین نسبت اندازه ی انگشت دوم به چهارم و سطح تستوسترون در زنان همجنس گرا ارتباط معناداری یافته است. بطور متوسط، زنان همجنس گرا نسبت به زنان دگر جنس گرا انگشتان کوتاه تری دارند (راهمن و ویلسون، ۲۰۰۳؛ ویلیامز^{۱۱۱} و دیگران، ۲۰۰۰؛ لپا^{۱۱۲}، ۲۰۰۳) و این کوتاهی انگشتان دست، در زنان همجنس گرایی که خود را بوچ^{۱۱۳} می دانند، بیشتر از آنهایی است که خود را فمه^{۱۱۴} معرفی می کنند.

یک پژوهش (ون آندرز و هامپسون، ۲۰۰۵) حاکی است عملکرد زنان نا دگر جنس گرا^{۱۱۵} در آزمون هایی که توانایی های فضایی را می سنجند، به طور معناداری برتر از زنان دگر جنس گرا است. این برتری با فرضیه ی قرار گرفتن این زنان در معرض آندروژن در دوران پیش تولدی، قابل تبیین است. همچنین، طبق این بررسی، بین داشتن تخیلات جنسی با همجنس و عملکرد فضایی در زنان رابطه ی مثبت وجود داشت. بعلاوه، زنان نا دگر جنس گرا در حوزه ی توانایی های کلامی نیز بطور معناداری برتر از زنان دگر جنس گرا عمل نمودند که موجب فرضیه احتمال هوش عمومی بالاتر در آن ها می شود. برخی پژوهشگران (موفات^{۱۱۶} و هامپسون، ۱۹۹۶) سطح تستوسترون جاری در خون را در عملکرد فضایی افراد موثر می دانند. اما طبق پژوهش مذکور، بین سطوح تستوسترون زنان نا دگر جنس گرا و دگر جنس گرا، تفاوتی دیده نشد.

¹¹¹. Williams

¹¹². Lippa

۳. Butch «بوچ» اصطلاحی در ادبیات همجنس گرایی است و به لژیون هایی اطلاق می شود که ظاهرو پوشش و صفات مردانه دارند. به لژیون هایی که ظاهر، پوشش و نقش زنانه را ایفا می کنند «فمه» گفته می شود.

¹¹⁴. femme

¹¹⁵. Non- heterosexual women.

¹¹⁶. Moffat

منابع

- اتکینسون، ر. ل. ؛ اتکینسون، ر. س. ؛ اسمیت، ا. ا. ؛ بم، د. ج. ؛ هوکسما، س. ن. (۱۳۸۳). زمینه روانشناسی. ترجمه براهنی و دیگران. جلد اول، تهران، نشر رشد.
- سادوک، ب ج؛ کاپلان، ه. خلاصه روانپزشکی (۱۳۸۵). ترجمه حسن رفیعی و فرزین رضاعی. جلد دوم، (ویراست نهم). تهران، نشر ارجمند.
- فروید. ز(۱۳۸۵). مهم ترین گزارشهای آموزشی تاریخ روانکاوی. گرد آوری و ترجمه: سعید شجاع کفتی. تهران. نشر ققنوس، چاپ سوم، ۱۳۸۵.
- کالات. ج. (۲۰۰۷). روانشناسی فیزیولوژیک. یحیی سید محمدی. چاپ دوم. ویراست نهم. نشر روان تهران.
- ۱۳۸۷.

- **American Psychological Association. (2008).** Answers to your questions: For a better understanding of sexual orientation and homosexuality. Washington, DC: Retrieved April 25, 2011 from www.apa.org/topics/orientation. in

- **American Psychiatric Association. (2000).** Position statement on therapies focused on attempts to change sexual orientation (reparative or conversion therapies). American Journal of Psychiatry, 157, 1719–1721.

- **American Psychological Association. (1997).** Resolution on appropriate therapeutic responses to sexual orientation. Retrieved April 25, 2011 from <http://www.apa.org/pi/sexual.html>.

- **American Heritage Stedman's Medical Dictionary.** Houghton Mifflin press.

- **Baker, R. R., Bellis, M. A. (1995).** Human sperm competition: copulation, masturbation and fidelity. London: Chapman and Hall.

- **Blanchard, R. (2004).** Quantitative and theoretical analyses of the relation between older brothers and homosexuality in men. Journal of Theoretical Biology 230. 173–187

- **Bailey, J. M., Pillard, R. C., Dawood, K., Miller, M. B., Farrer, L. A., Trivedi, S. & Murphy, R. L. (1999).** A family history study of male sexual orientation using three independent samples. Behaviour Genetics, 29, 79–86.

- **Bailey, J. M., & Benishay, B. A. (1993).** Familial aggregation of female sexual orientation. American Journal of Psychiatry, 150, 272–277.

- **Blanchard, R. ; Klassen, P. (1997).** H-Y antigen and homosexuality in men. Journal of Theoretical Biology, 185, 373–378.

- **Blanchard, R., & Bogaert, A. F. (1997).** Additive effects of older brothers and homosexual brothers in the prediction of marriage and cohabitation. Behaviour Genetics, 27, 45–54.

- **Bailey, J. M., & Zucker, K. J. (1995).** Childhood sex-typed behaviour and sexual orientation: a conceptual analysis and quantitative review. Developmental Psychology, 31, 43–55.

- **Bailey, J. M., & Bell, A. P. (1993).** Familiality of female and male homosexuality. Behaviour Genetics, 23, 313–322.

- **Bailey, J. M., Pillard, R. C., Neale, M. C., & Agyei, Y. (1993).** Heritable factors influence sexual orientation in women. Archives of General Psychiatry, 50, 217–223.

- **Bailey, J. M., & Pillard, R. C. (1991).** A genetic study of male sexual orientation.

Archives of General Psychiatry, 48, 1089–1096.

- **Bailey, J. M., Dunne, M. P., & Martin, N. G. (2000).** Genetic and environmental influences on sexual orientation and its correlates in an Australian twin sample. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 524–536.

- **Baumeister, R. F. (2000).** Gender differences in erotic plasticity: the female sex drive as socially flexible and responsive. *Psychological Bulletin*, 126, 347–374.

- **Bagemihl, B. (1999).** *Biological Exuberance: Animal Homosexuality and Natural Diversity*, St. Martin's Press.

- **Bocklandt, S. ; Horvath, S. ; Vilain, E. ; Hamer, D. H. ; Sandovici, I. (2006).** Extreme skewing of X chromosome inactivation in mothers of homosexual men. *Human Genetics*, 118(6): 691-694

- **Bieber, B ; Dain, H. J; Dince, P. R; Drellich, M. G ; Grand, H. G ; Gundlach, R. R ; Kremer, M. W ; Rifkin, A. H ; Wilbur, C. B ; Bieber, T. B (1962).** *Homosexuality: A Psychoanalytical Study of Male Homosexuals.* NY: Basic Books. 319

- **Bem, D. J. (1995).** Exotic becomes erotic: A developmental theory of sexual orientation. *Psychological Review*, 103: 320-335

- **Bogaert, A, F(1997).** PHYSICAL DEVELOPMENT AND SEXUAL ORIENTATION IN WOMEN: HEIGHT, WEIGHT, AND AGE OF PUBERTY COMPARISONS. *Person. Individ. Diff.* Vol. 24, No. 1. 115- 121

- **Camperio-Ciani, A, Corna, F, Capiluppi, C. (2004).** Evidence for maternally inherited factors favouring male homosexuality and promoting female fecundity. *Proc Biol Sci.* 2004 Nov 7;271(1554):2217-21.

- **Dawood, K., Pillard, R. C., Horvath, C., Revelle, W., & Bailey, J. M. (2000).** Familial aspects of male homosexuality. *Archives of Sexual Behaviour*, 29, 155–163.

- **Drescher, J. (2001).** Ethical concerns raised when patients seek to change same sex attractions. *Journal of Gay and Lesbian Psychotherapy*, 5, 181–210.

- **Diamond, M. (1993).** Homosexuality and bisexuality in different populations. *Archives of Sexual Behaviour*, 22, 291–310.

- **Friedman, R. C. (1988).** *Male homosexuality: A contemporary psychoanalytic perspective.* Yale University Press (New Haven)

- **Friedman, R. C., & Downey, J. C. (2002).** *Sexual orientation and psychoanalysis: Sexual science and clinical practice.* New York: Columbia University Press.

- **Forstein, M. (2001).** Overview of ethical and research issues in sexual orientation therapy. *Journal of Gay and Lesbian Psychotherapy*, 5, 167–180.

- **Fitzpatrick, K. K; Euton, S. J; Jones, J. N; Schmidt, N. B (2004).** Gender role, sexual orientation and suicide risk. *Journal of Affective Disorders* 87. 35– 42.

- **Green, R(1987).** *The Sissy Boy Syndrome and Development of Homosexuality.* Vail- Ballou Press.

- **Gringas, P. ; Chen, W. (2001).** Mechanisms for difference in monozygous twins. *Early Human Development* 64 (2): 105–117.

- **Garcia-Falgueras, A; Swaab, D.F (2010).** Sexual Hormones and the Brain: An Essential Alliance for Sexual Identity and Sexual Orientation. *Endocr Dev* 17: 22–35.

- **Herdt, G. (1997).** Male Birth-Giving in the Cultural Imagination of the Sambia. *Psychoanal. Rev.*, 84:217-226.

- **Hamer, D. H; Copeland, P. (1994).** *The science of desire: the search for the gay gene and the biology of behaviour.* New York: Simon & Schuster

- **Hatterer, L. J. (1970).** *Changing homosexuality in the male.* New York: McGraw-Hill.

- **Haldeman, D. C. (2001).** Therapeutic antidotes: Helping gay and bisexual men recover from conversion therapies. *Journal of Gay and Lesbian Psychotherapy*, 5, 117–130.
- **Hamer, D. H., Hu, S., Magnuson, V. L., Hu, N., & Pattatucci, A. M. L. (1993).** A linkage between DNA markers on the X chromosome and male sexual orientation. *Science*, 261, 321–327.
- **Isay, R. A. (1996).** *Becoming gay: The journey to self-acceptance.* New York: Pantheon.
- **Kirk, K. M., Bailey, J. M., & Martin, N. G. (1999).** How accurate is the family history method for assessing siblings sexual orientation? *Archives of Sexual Behaviour*, 28, 129–138.
- **Kirkpatrick, R. C. (2000).** The evolution of homosexual behaviour. *Current Anthropology*, 41, 385–413.
- **Kinsey, A.; Pomeroy, W.; Martin, C., & Gebhard, P. (1953).** *Sexual Behavior in the Human Female*, Philadelphia press.
- **Kinsey, A (1948).** *Sexual Behavior in the Human Male.* Philadelphia press.
- **LeVay, S. (1996).** *Queer science: the uses and abuses of scientific research on homosexuality.* MA: MIT Press
- **Laumann, E. O., Michael, R. T., Gagnon, J. H., & Michaels, S. (1994).** *The social organization of sexuality: sexual practices in the United States.* Chicago: University of Chicago Press.
- **Lippa, R. (2003).** Handedness, sexual orientation, and gender-related personality traits in men and women. *Arch Sex Behav* 32 (2): 103-114
- **Lasco, M. S; Jordan, T. J; Edgar, M. A; Petito, C. K; Byne, W (2001).** A lack of dimorphism of sex or sexual orientation in the human anterior commissure. *Brain Research* 936. 95–98
- **Lewis, N. M (2009).** Mental health in sexual minorities: Recent indicators, trends, and their relationships to place in North America and Europe. *Health & Place* 15. 1029–1045
- **Lena, S. M; Wiebe, T; Ingram, S; Jabbour, M (2002).** Pediatricians' Knowledge, Perceptions, and Attitudes towards Providing Health Care for Lesbian, Gay, and Bisexual Adolescents. *Ann R Coll Physicians Surg Can.* 35(7):406-10.
- **Mustanski, B. S; DuPree, M. G; Nievergelt, C. M; Bocklandt, S; Schork, N. J; Hamer - D. H. (2005).** A genomewide scan of male sexual orientation. *Human Genetics* 116:272-8
- **Murphy, T. F. (1992).** Redirecting sexual orientation: Techniques and justifications. *Journal of Sex Research*, 29, 501–523
- **Moffat, S. D., Hampson, E., (1996).** A curvilinear relationship between testosterone and spatial cognition in humans: possible influence of hand preference. *Psychoneuroendocrinology* 21, 323–327.
- **Money, J (1988).** *Gay, Straight, and In-Between: The Sexology of Erotic Orientation.* New York: Oxford University Press.
- **McKnight, J. (1997).** *Straight science: homosexuality, evolution and adaptation.* London: Routledge.
- **Miller, E. M. (2000).** Homosexuality, birth order and evolution: toward an equilibrium reproductive economics of homosexuality. *Archives of Sexual Behaviour*, 29, 1–34.
- **McDaniel, J. S., Purcell, D., & D'Augelli, A. R. (2001).** The relationship between

sexual orientation and risk for suicide: Research findings and future directions for research and prevention. *Suicide and Life-Threatening Behavior* 31, 84–105.

- **Pattatucci, A. M. L., & Hamer, D. H. (1995).** Development and familiarity of sexual orientation in females. *Behaviour Genetics*, 25, 407–420.

- **Park, D; Choi, D; Lee, J; Lim, D. S; Park, C (2010).** Male-like sexual behavior of female mouse lacking fucose mutarotase. *BMC Genetics* 11 (1).

- **Pillard, R. C; Weinrich, J. D. (1986).** Evidence of familial nature of male homosexuality. *Archives of General Psychiatry*, 43, 808–812.

- **Ross, M. W. (1983).** *The married homosexual man. A psychological study.* London: Routledge and Kegan Paul.

- **Russell, S. T. (2003).** Sexual minority youth and suicide risk. *American Behavioural Scientist* 46, 1241–1257.

- **Rule, N. O; Ambady, N (2007).** Brief exposures: Male sexual orientation is accurately perceived at 50 ms. *Journal of Experimental Social Psychology* 44, 1100–1105

- **Rahman, Q. Wilson, G. D. (2003).** Born gay? The psychobiology of human sexual orientation. *Review. Personality and Individual Differences* 34 (2003) 1337–1382.

- **Savic, I; Berglund, H; Lindström, P (2005).** Brain response to putative pheromones in homosexual men. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 102 (20): 7356–61.

- **Shidlo, A; Schroeder, M. (2002).** Changing sexual orientation: A consumers' report. *Professional Psychology: Research and Practice*, 33, 249–259.

- **Spitzer, R. L (2003).** Can Some Gay Men and Lesbians Change Their Sexual Orientation? 200 Participants Reporting a Change from Homosexual to Heterosexual Orientation. *Archives of Sexual Behavior*, Vol. 32, No. 5, October 2003, pp. 403–417

- **Socarides, C. W. (1989).** *Homosexuality: Psychoanalytic Therapy.* Jason Aronson, Inc.

- **Sell, R. L., Wells, J. A., & Wypij, D. (1995).** The prevalence of homosexual behaviour and attraction in the United States, the United Kingdom and France: results of national population based samples. *Archives of Sexual Behaviour*, 24, 235–248

- **Stoller, R. (1973).** Overview: The Impact of New Advances in Sex Research on Psychoanalytic Theory. *American Journal of Psychiatry*, 130: 246 - 249

- **Santtila, P; Högbacka, A. N; Jern, P; Johansson, A; Varjonen, M; Witting, K; von der Pahlen, B; Sandnabba, N. K (2008).** Testing Miller's theory of alleles preventing androgenization as an evolutionary explanation for the genetic predisposition for male homosexuality. *Evolution and Human Behavior* 30, 58–65

- **Savin-Williams, R. C. (2001).** *Mom, Dad, I'm gay. How families negotiate coming out.* Washington, DC: American Psychological Association.

- **Safren, S. A., Heimberg, R. G. (1999).** Depression, hopelessness, suicidality, and related factors in sexual minority and heterosexual adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 67 (6), 859–866.

- Sexual Orientation, Homosexuality, and Bisexuality, APA Help Center. retrieved April 25, 2011 from <http://www.apa.org/helpcenter/sexual-orientation.aspx>

- **van Anders, S. M; Hampson, E (2004).** Testing the prenatal androgen hypothesis: measuring digit ratios, sexual orientation, and spatial abilities in adults. *Hormones and Behavior* 47(2005) 92–98

- **weinberg, T. S (1994).** *Gay Men and Drinking and alcoholism.* Southern Illinois University Press.

- **Wilson, E. O. (1978).** *On human nature.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

- **Williams, T. J., Pepitine, M. E., Christensen, S. E., Cooke, B. M., Huberman,**

A. D., Breedlove, N. J., Breedlove, T. J., Jordan, C. L., & Breedlove, S. M. (2000). Finger length ratio and sexual orientation. *Nature*, 404, 455–456.

- **Wellings, K., Field, J., Johnson, A. M., & Wadsworth, J. (1994).** Sexual behaviour in Britain: the National Survey of sexual attitudes and lifestyles. Harmondsworth, England: Penguin

- **Whitam, F. L., Diamond, M., & Martin, J. (1993).** Homosexual orientation in twins: a report on 61 pairs and 3 tripletsets. *Archives of Sexual Behaviour*, 22, 187–206.