

性行為感染症とは

POINT

- ▶ 性行為感染症 (STD) の問診では、相手の性的指向、社会的・生物学的性別などを尊重する。
- ▶ STD の感染臓器は泌尿器・生殖器系だけでない。
- ▶ STD を1つ見つけた場合は、ほかのSTDについても検査する。

1 性行為感染症 (STD) について

STDの大きな分け方

- 感染症診療においては必ず、感染臓器と病原微生物を意識することが基本である。実際に、臨床感染症の代表的な教科書である“Principle and Practice of Infectious Disease”では、感染臓器ごとの病原微生物の疫学、診断や治療についての前半部分と、各種病原微生物の疫学、感染臓器、診断や治療についての後半部分にわけて執筆されている。
- 一方、性行為感染症 [sexually transmitted disease (STD) またはsexually transmitted infection (STI), 以降本誌ではSTD] は“感染症”と名乗ってはいるものの単一の臓器の感染症ではなく、“特定の行為”によって引き起こされる感染症である。STDという言葉から“性器の感染症”というように特定の感染臓器を連想してしまいがちであるが、B型肝炎のように“性器とまったく関係ない他臓器”がメインの感染臓器である疾患も少なくない。
- 逆に、“性器の病変”であっても性行為とまったく関係のない疾患が少なくないことも、性器病変の診察に慣れていないプライマリケア医を戸惑わせる点である。しかし、これらの点をふまえて、感染臓器と病原微生物の観点から切り直してみると整理しやすい。

感染臓器の視点からみたSTD (表1 4頁)

- まず、STDを感染臓器の視点から分類してみる。①性行為によって直接曝露する臓器、②それ以外の臓器、に大別すると各臓器の感染微生物を連想しやすく、意識した病歴聴取につながる。

①性行為によって直接曝露する臓器

- ここで言う性行為とはあくまで通常の性行為であり、“Les Cent Vingt Journées de

Sodome ou l'École du libertinage”*に妄想されるような性行為は考えないものとする。

* Marquis de Sade (マルキ・ド・サド)が執筆した、性倒錯、反道徳的な小説。

- 一般的な性行為を口腔性交、膣性交、肛門性交と考えるなら、使用する臓器は男性では咽頭、陰茎および精巣と肛門、女性であれば咽頭、子宮頸部、子宮骨盤周囲と肛門がこれに当たる。また、男女ともに尿道は上記いずれの性行為においても病原微生物に曝露しうる。
- まず、口腔において問題となるSTDは咽頭炎である。咽頭炎の原因微生物で重要なものは、*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*が最も頻度が高く、鑑別に入れる必要がある。

② 性行為に使用しないにもかかわらずSTDの標的となる臓器

- 性行為に使用しないがSTDの標的になる臓器としては、中枢神経系(神経梅毒、HIV)、眼球(梅毒性視神経炎や網膜炎、精液中の*C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*への直接曝露による角膜炎)、肝臓、大動脈、腎臓、関節炎など多岐にわたる。
- 中枢神経系を標的とするSTDの中では神経梅毒が古くから知られている。神経梅毒の病態としては直接浸潤¹⁾とスピロヘータ菌体に対する免疫反応の双方が考えられている。後者の機序で中枢神経系を標的とするものとして、熱帯性痙性麻痺(tropical spastic paraparesis; TSP)、またはHTLV-1関連脊髄症(HTLV-1 associated myelopathy; HAM)も外せない。視神経、聴神経を侵すSTDの代表は、こちらも同様に梅毒である。
- 眼球への微生物の直接曝露で代表的なのは*N. gonorrhoeae*と*C. trachomatis*である。いずれも尿道分泌物で汚染してしまった手指を介して、また時に眼球表面に直接体液を浴びることで感染が起こる²⁾。
- 肝臓はSTDとしてのB型肝炎ウイルス(hepatitis B virus; HBV)、C型肝炎ウイルス(hepatitis C virus; HCV)の標的であることは当然ながら、サイトメガロウイルス(cytomegalovirus; CMV)、Epstein-Barr virus (EBV)感染によって起こる伝染性単核球症でも肝炎が起こる。
- 腎臓も様々なSTDの標的臓器である。HIVによる巣状糸球体硬化症、HBVや梅毒による膜性腎症が代表的である。

病原微生物からみたSTD(表2)

- 患者から「この病気は本当に性行為でしか感染しないのですか?」という質問を受けることがよくある。実際、非常に稀ではあるが、梅毒ですらnon-sexual infectionの可能性は示唆されている。また血液曝露で感染するSTDは、複数での性行為を行う患者群と、静注薬剤の同一注射器による回し打ちをする患者群のいずれでも蔓延しやすいという特徴がある。

表2 STDとなりうる病原微生物と感染経路

	性行為が感染経路の大半であるもの	性行為でも、その他の経路でも感染しうるもの	性行為以外が感染経路の大半だが、性行為も関係しうるもの
細菌	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> <i>Klebsiella granulomatis</i> <i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Haemophilus ducreyi</i> <i>Treponema pallidum</i> <i>Mycoplasma genitalium</i> <i>Ureaplasma urealyticum</i>		<i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Mycoplasma hominis</i> <i>Helicobacter cinaedi</i> <i>Helicobacter fennelliae</i>
ウイルス	HIV HTLV-1 HSV-2 HPV	HBV, HCV, HSV-1 HIVの一部 CMV, EBV HHV-8	HAV
真菌		<i>Candida albicans</i>	
寄生虫やその他	<i>Trichomonas vaginalis</i> <i>Phthirus pubis</i> (ケジラミ)	<i>Giardia intestinalis</i> <i>Entamoeba histolytica</i> <i>Sarcoptes scabiei</i>	

■ 筆者はプライマリケアの現場では、STDを起こしうる病原微生物を、以下の3つに大別している(表2)。

① 性行為が感染経路の大半であるもの

【例】*N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *Haemophilus ducreyi* (軟性下疳), *Treponema pallidum* (梅毒), *Ureaplasma urealyticum*, HIVの大半, 単純ヘルペスウイルス (HSV-2), HPV など

② 性行為でも、その他の経路でも感染しうるもの

【例】HBV, HCV, HSV-1, HIVの一部, CMV など
海外渡航先での感染症としての側面も大きい *Giardia intestinalis* (ランブル鞭毛虫), *Entamoeba histolytica* (赤痢アメーバ) など

③ 性行為以外が感染経路の大半だが、性行為も関係しうるもの

【例】*Streptococcus agalactiae*, *Mycoplasma hominis*, HAV など

Tips

- 人が性行為に使用する臓器は陰茎, 陰, 肛門, 口腔が主であり, いずれもSTDの標的となる。
- 1つSTDを見つければ, 複数あると考える。肝炎も忘れないこと!
- 性行為に使用する臓器と, 使用しなくてもSTDの標的となる臓器に注意!

表1 STDにおける感染臓器：性行為に関係する臓器と遠隔臓器

	感染臓器	病変・疾患	原因微生物	自覚症状	カギとなる病歴
性行為に直接関係する臓器	咽頭・口腔 (男女)	咽頭炎	<i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	咽頭痛	□腔性交
		□内炎	HSV-1, HSV-2	疼痛	キス, □腔性交
		□内炎	梅毒	無痛	□腔性交
	男性尿道	尿道炎	<i>N. gonorrhoeae</i> <i>C. trachomatis</i> <i>Mycoplasma genitalium</i> <i>Ureaplasma urealyticum</i> <i>Trichomonas vaginalis</i> HSV-1, HSV-2	尿道分泌物と排尿 困難や排尿時痛	□腔性交, 膣性交, 肛門性交
	精巣上体	精巣上体炎	<i>C. trachomatis</i> <i>N. gonorrhoeae</i>	陰嚢痛	□腔性交, 膣性交, 肛門性交
		潰瘍	梅毒 <i>Haemophilus ducreyi</i> <i>Klebsiella granulomatis</i> <i>C. trachomatis</i> HSV-1, HSV-2	無痛～有痛	性行為
	陰茎と亀頭	扁平上皮異形成, 癌	HPV	腫瘤形成	過去の膣性交, 肛 門性交の頻度
		陰茎炎	<i>Candida albicans</i> (penile yeast)	陰茎のびらん, 疼痛	膣性交
		潰瘍	梅毒 <i>H. ducreyi</i> <i>K. granulomatis</i> <i>C. trachomatis</i> HSV-1, HSV-2	無痛のものから 疼痛のあるもの まで様々	□腔性交, 膣性交, 肛門性交
	大腸	直腸炎	<i>C. trachomatis</i> <i>N. gonorrhoeae</i> HSV 梅毒 <i>Entamoeba histolytica</i> <i>Helicobacter cinaedi</i> <i>Giardia intestinalis</i>	下血	肛門性交, □腔性交
	女性尿道	尿道炎	<i>C. trachomatis</i> <i>N. gonorrhoeae</i> HSV	排尿時痛	□腔性交, 膣性交, 肛門性交
	子宮頸部	子宮頸管炎	<i>C. trachomatis</i> <i>N. gonorrhoeae</i> <i>M. genitalium</i>	分泌物	膣性交
		扁平上皮異形成, 癌	HPV	無症状	過去の膣性交
	外陰	外陰炎・外陰腔炎	<i>C. albicans</i> HSV	外陰部の疼痛, 腫脹, 発赤	膣性交
扁平上皮異形成, 癌		HPV	無症状	膣性交	

	感染臓器	病変・疾患	原因微生物	自覚症状	カギとなる病歴
性行為に直接関係する臓器	腔	腔炎	<i>C. albicans</i> <i>T. vaginalis</i>	帯下	腔性交
		細菌性腔症 (BV)	様々な偏性嫌気性菌など	帯下, におい	腔性交と一部が関係
	骨盤内炎症性疾患	腹膜炎	<i>C. trachomatis</i> <i>N. gonorrhoeae</i> <i>M. genitalium</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> BVの原因細菌	腹痛	腔性交
			ケジラミ	<i>Phthirus pubis</i>	かゆみ
外陰部全体 (男女とも)	疥癬	<i>Sarcoptes scabiei</i> var. <i>hominis</i>	かゆみ	腔性交, 肛門性交	
	Tリンパ球	成人T細胞性白血病	HTLV-1	無症状, 皮膚癢 痒感, HTLV-1 関連脊髄症	腔性交, 肛門性交
後天性免疫不全症候群		HIV	日和見感染症	(コンドームなしの) 腔性交, 肛門性交	
性行為に直接関係しない臓器	様々な血球	伝染性単核球症	CMV, EBV, HIV	発熱, 肝脾腫	口腔性交, 腔性交, 肛門性交
	様々な血球や血管内皮細胞	カポジ肉腫 (皮膚, 内臓)	HHV-8	皮疹, 消化管出血, 肺腫瘍	腔性交, 肛門性交, HIV感染
	肝臓	肝炎	HCV, HBV, CMV, EBV, HDV	倦怠感	最近の口腔性交, 腔性交, 肛門性交, HBV 予防接種歴
	腎臓	膜性腎症	梅毒, HBV, HCV	乏尿, 浮腫 (ネフローゼ症候群をきたした場合)	
	心血管系	大動脈瘤	梅毒		過去の梅毒罹患歴 および未治療梅毒
	関節	左右非対称の関節炎	<i>N. gonorrhoeae</i> <i>C. trachomatis</i>	関節痛	口腔性交, 腔性交, 肛門性交

口腔性交はfellatio, cunnilingusとanilingusのいずれも含む

2 STDの診断

- 何らかの疾患を診断するときには、主訴がある場合は①病歴や自覚症状、②身体所見、③臨床検査、画像検査や生理検査など、それぞれの特徴を理解しつつ使いこなす必要がある。
- ①は患者に依存することが大きく、②は患者の意識状態や協力の度合いに依存するものからほとんど依存しないものまで様々あり、かつ医師の技量に依存する。③は鑑別疾患が適切に挙げられている場合は決め手となることもあるが、結果の解釈も含め、オーダーした医師に依存する点も大きい。

STDの病歴聴取

- STDにおいては、本人がSTDを疑っている場合と、疑っていない場合で診断の難しさが異なる。ここではSTDを本人が疑って心配になり受診した場合の病歴聴取について述べる。STDを疑う多くの場合は性交渉を持ったことのある患者が大半である。
- まず、最も大事なことは直接接する医療従事者（医師、看護師、医療事務員など）が患者の生物学的性、社会・心理学的性、性的指向を尊重することであるが、ここが最も難しいかもしれない。
- 問診を行う場合、STDクリニックではあらかじめSTD用問診票を渡して、スムーズに行っている場合も多いだろう。STD専門クリニックでなくても通常の間診票以外に、**表3**のようなSTD用問診票を作成しておいてもよいと思われる。
- 問診票使用の有無にかかわらず、医療従事者が心得ておくべき点は以下である。
 - ① 初めに、STDの診断には様々な病歴を聞くことが大事な理由を伝える。
 - ② 問診する医療従事者が、様々な性的指向を特別視しない聞き方をする（「性交渉のパートナーは男性ですか、女性ですか、両方ですか？」などがよい）。
 - ③ 患者の生物学的/社会的性別を問わず、問診時は極力、異性の医療従事者が同席する*。
*ゲイの男性患者の場合、男性医療従事者にいたずらされたと言ったことがあるので、女性医療従事者が同席するのが望ましい。しかし女性の場合は時折、男性医療従事者が（特に内診時に）同席することを嫌がる場合もあり悩ましい。
- さらに細かく問診をつめる時間があれば、2015年版の米国疾病予防管理センター（CDC）のSTDガイドラインにある5P（**表4**）を意識するとよい。

表4 5PによるSTDの問診

①	Partners: 性行為の相手（同性/異性、何人か、いつからか、など）
②	Practice: 陰性交、口腔性交、肛門性交などの性行為のスタイル
③	Prevention of Pregnancy: 避妊方法
④	Protection from STDs: 性感染症予防をしているか
⑤	Past history of STDs: 過去の性感染症罹患歴

表3 STD用問診票

ID		年		月		日		
フリガナ		歳		カ月		職業		
氏名		生年月日		明治・大正・昭和・平成		年 月 日		
1	本日、性行為に伴う感染症が心配になった理由はなんですか？							
2	性交渉の対象は男性ですか、女性ですか、両方でしょうか？							
	男性		女性		両方(内訳)	男性	% 女性 %	
3	この1年間で何人の方と性交渉をもたれましたか？							
	男性	人	女性	人				
4	腔性交(腔に陰茎を挿入する性行為)をしたことがありますか？						はい	いいえ
	→はい と答えた方:最後はいつですか? 年 月 日							
5	肛門性交(肛門に陰茎を挿入する性行為)をしたことがありますか？						はい	いいえ
	→はい と答えた方:最後はいつですか? 年 月 日							
6	口腔性交(陰茎または女性外陰部に口をつける性行為)をしたことがありますか？						はい	いいえ
	→はい と答えた方:最後はいつですか? 年 月 日							
7	妊娠を予防するためにどのような方法を使用していますか？							
	コンドーム	ピル	その他					
8	今まで性病と診断されたことはありますか？						はい	いいえ
	→はい と答えた方: 淋菌 クラミジア 梅毒 性器ヘルペス B型肝炎 C型肝炎 HIV							
	→診断されたのは? 年 年 年 年 年 年 年 年							
	→治療されたのは? 年 年 年 年 年 年 年 年							
	上記以外に性病と診断されたことがあれば書いて下さい:							
9	性病の治療を受けたことがありますか？						はい	いいえ
	→はい と答えた方:性病の種類: 治療薬(わかれば):							
10	男性の方にお聞きます。陰茎にただれや疼痛, 尿道からの膿などの症状はありますか？						はい	いいえ
	→はい と答えた方:症状:							
11	女性の方にお聞きます。おりものが増えたり, 陰部にただれや疼痛はありますか？						はい	いいえ
	→はい と答えた方:症状:							
12	B型肝炎の予防接種は受けておられますか？						はい	いいえ
	→はい と答えた方:接種時期と回数: 年ごろ 回							
	→はい と答えた方:接種後の抗体の採血はしましたか？						はい	いいえ

(著者作成)

- パートナー (Partners) については、性別はもちろんのこと、人数、性行為パートナーが他のパートナーと性行為をしていた可能性があるかまで深く聞くことが望ましい。
- 性行為のスタイル (Practice) とは、① 膣に陰茎を挿入する膣性交の有無 (コンドーム使用の有無)、② 肛門に陰茎を挿入する肛門性交の有無 (コンドーム使用の有無)、③ 口腔に陰茎を挿入する (コンドーム使用の有無)、口腔を膣に接触させる口腔性交の有無、である。
- 避妊のスタイル (Prevention of Pregnancy) を聞くことはコンドーム使用の有無を知ることにもつながり、大切である。
- これらを問診票の情報と併せて問診していくことが病歴聴取のコツである。

STDの身体所見

- 前述のようにSTDは、病変の中心が性器となるものと、他臓器となるものにわかれる。男性性器を病変の中心とする場合、身体診察は**表5**のように行う。

表5 男性性器の診察

① 尿道の視診	尿道口では分泌物、尿道口内部では潰瘍の有無に注意して観察する
② 陰茎の視診	亀頭、冠状溝などを、潰瘍性病変の有無に注意して観察する
③ 陰嚢の視・触診	精巣と精巣上体を区別して所見をとる。いずれも疼痛、腫脹などの有無を観察する
④ 肛門の視診	尖圭コンジローマの有無を観察する
⑤ 前立腺の触診	前立腺炎の有無 (圧痛、熱感) に注意する (必ずしもSTDとは限らない)

- 女性性器の診察は日本においては産婦人科で行われることが多い。STDを意識して特に注意することを**表6**に示す。

表6 女性性器の診察

① 外陰部と尿道の視診	潰瘍性病変の有無に注意して観察する
② 膣口の視診	分泌物の有無と性状 (粘液性が否か、におい) に注意して観察する
③ 子宮頸部の視診	分泌物の有無と性状 (粘液性が否か、におい) に注意して観察する

STDの臨床検査

- STDでは無症状で感染し続けていくものも少なくないため、1つのSTDを診断した場合には必ず、それ以外のものも検査することが望ましい。細菌感染症では*N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, 梅毒, ウイルス感染症ではHBV, HCV, HIV, 時にHTLV-1などについて調べる。各STDの臨床検査の詳細は他項にゆずる。

文献

- 1) Noguchi H, et al: J Exp Med. 1913; 17 (2) : 232-8.
- 2) Rackstraw S, et al: Int J STD AIDS. 2006; 17 (9) : 639-41.

(大路 剛)