

HIV 除去し体外受精 感染夫婦 都内病院に依頼 倫理委で検討

夫、妻ともエイズウイルス(HIV)に感染しているが子どもを望んでいる三十代の夫婦が、赤ちゃんへの感染の危険を最小限にするため、精子から HIV を除去した上での体外受精の実施を東京都内の病院に依頼したことが十二日、わかった。実現すれば、夫婦とも感染者の例では国内初の試みになるとみられる。

病院は東京都杉並区の荻窪病院。主治医の花房秀次血液科部長が院内の倫理委員会に実施を申請し、検討が進んでいる。

夫婦は関東地方在住で、いずれも血液製剤により成人する前に感染した。免疫状態は良好なため抗ウイルス薬はまだ服用していないが、夫は血液中のウイルス量が増え始めており「性交渉による妊娠は、夫の強い夫の強いウイルスに新たに感染することで、妻の安定した状態を悪化させる恐れがある」(同部長)という。

花房部長らのチームは、試薬や遠心分離などで精液から HIV を除去する技術を開発。夫が感染者である計五十五組の夫婦に人工授精や体外受精を実施し、これまでに三十七人の赤ちゃんが生まれたが、妻と赤ちゃんへの感染例はないという。

妻のみが感染者である夫婦に対しても、人工授精の結果感染のない赤ちゃんが生まれたとの報告があるが、夫婦双方が感染している場合については国内で生殖技術の利用の是非をめぐる検討が進んでおらず、実施されてこなかったとみられる。

花房部長は「少しでも安全性を高めるため、患者が望むなら医療は積極的に補助すべきだ」と話している。

2006年12月13日水曜日 山陽新聞

日本のエイズの現状

HIV 感染者の報告数

1996 年以降増加が続き、2004 年は日本国籍、外国国籍あわせて 780 件と前年に比べて 140 件の増加で、引き続き過去最高の報告数となった(図 1)。日本国籍例は 680 件、外国国籍例は 100 件であった。特に日本国籍男性の増加が顕著で、2004 年の報告数は前年(525 件)を大きく上回り、過去最高の 636 件となった。日本国籍女性は 44 件と前年(32 件)より増加した(図 3)。

2004 年の HIV 感染者報告例の感染経路は、異性間の性的接触が 200 件(25.6%)、同性間の性的接触が 468 件(60.0%)で、性的接触によるものがあわせて 668 件(85.6%)を占めた(図 2)。日本国籍男性では同性間の性的接触が著しく増加しており、多い。

AIDS 患者の報告数

2004 年は日本国籍、外国国籍あわせて 385 件で、過去最高となった(図 1)。日本国籍例は 309 件で過去最高であり、外国籍例も 76 件と昨年(65 件)より増加した。日本国籍男性例は 290 件と、前年(252 件)に比べて多く、増加が続いている(図 4)。

図1. HIV感染者及びAIDS患者報告数の年次推移

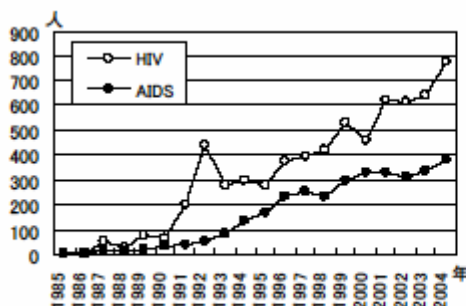


図2. HIV感染者の感染経路別内訳(本年報告例)

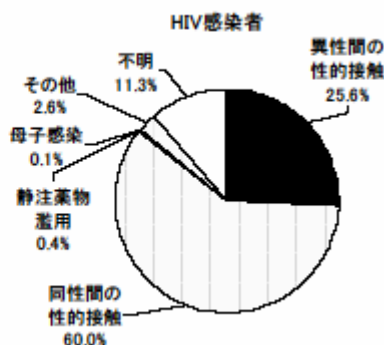


図3. HIV感染者報告数の国籍別、性別年次推移

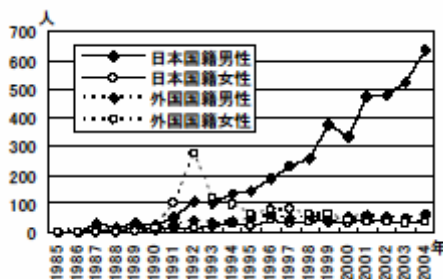
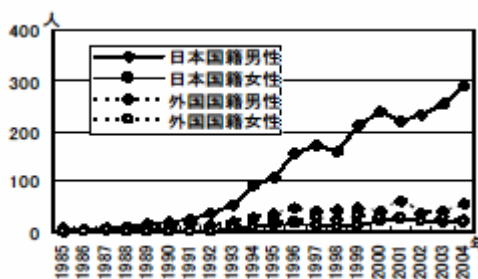


図4. AIDS患者報告数の国籍、性別年次推移



過去の例について

2001年に新潟大医学部で、HIVに感染した夫の精子からウイルスを除去し、妻の卵子と体外受精することに成功した。2組の夫婦で成功していた。これはHIV除去による体外受精の例では国内初の試みであった。体外受精に成功したのは30代同士の夫婦と、妻が40代で夫が30代の夫婦であった。2月と6月に体外受精を実施した。その後の血液検査で、2人の妻はいずれもHIVは陰性であった。母子ともに感染していないと判断し、このまま出産する予定となった。血液のリンパ球除去などに使う「*1パーコール法」をもとに、*2ウイルスを除去する技術により実現した。

2001年、鳥取大病院が、HIVに感染した夫の精液からウイルスを除去して妻の体内に人工授精し、感染していない子どもを出産することに国内で初めて成功した。妻への感染もなかった。夫は20代で、血友病治療の非加熱血液製剤で感染した。1999年11月、病院は鳥取大倫理委員会に人工授精の実施を申請した。その後、妻の妊娠希望を厳密に文書で確認することなどを条件に承認を受け、夫婦に昨年5月から数回にわたり、安全性の高い新しい方法で精液中の*2ウイルスを除き人工授精を実施した。2001年の夏、赤ちゃんが生まれた。

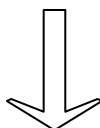
* 1 : もともとパーコール法は、産み分けの際に使用される技術で、人工授精と同様に洗

浄された精子を子宮内に注入し、妊娠へ導く方法で女児にのみ応用されている。当然だが、排卵や精子のある程度状態が必須となり、精子数を少なく注入するので妊娠しにくいことがある（不妊の方は施行不可能）。精子をパーコール液（9～12層）で洗浄し、比重の違いを利用して生み分けを行うというものだ。女児の X 精子が Y 精子より重いということを利用した精子選別法で、現在、日本で施行されている生み分けでは最も確率が高い方法の一つだ。

- * 2 : ウイルスの除去は、試験管内に「パーコール」という粉末を溶かした液と一緒に精液を入れて遠心分離機にかけ、精子と、不純物、リンパ球、ウイルスを分離。これによりウイルスの数は 4,000 分の 1 に減り、母子への危険率は 1 万分の 1 になるという。分離後、取り出した精子を別の容器の培養液に入れ、活発な精子だけ採取し HIV のないことを再確認して体外受精や人工授精を実施する。

HIV を除去した精子を使った出産例は、人工授精によるものがイタリアで約二千例の実績があり、国内でも上述した鳥取大での成功例がある。だが、完全に HIV が除去されたのか安全性を疑問視する考え方もあり、米国では実施されていない。

このように HIV 除去による多くの例があるが体外受精と人工授精が行われている。2つの方法を比較すると・・・



- ・体外受精には人工授精にない利点がある。HIV 感染者やエイズ患者は、健康人に比べ精子の状態が悪いこともあるが、人工授精では成功に至らないケースでも体外受精なら妊娠の確率は高まると考えられる。さらに、精子を直接子宮に入れる人工授精と異なり、受精後もウイルスをチェックできる。抗体検査だけでなく、遺伝子解析で DNA、RNA とともに全く存在しないことを確認し、感染確率を百万分の一未満にすることができる。
- ・人工授精は体外受精よりは低コストであり、短時間で実施できる。

母子感染について

HIV 母子感染の自然感染率は、約 20～40%と言われている。感染を効果的に予防するには、

1. 妊婦への抗 HIV 剤投与、
2. 選択的帝王切開術、
3. 出生時における児の清拭、
4. 母乳遮断、
5. 児への抗 HIV 剤投与

の 5 つすべてが必要と考えられている。さらに、全妊婦への HIV スクリーニング抗体検査

を行うことが重要だ。妊婦の HIV 抗体検査実施率は、全国平均で平成 11 年度の 73.2% から平成 14 年度は 11.8% 上昇し 85.0% となった。各都道府県間の較差は残るものの着実に狭まりつつある。HIV 感染妊婦の年次的推移から減少傾向は認められず、毎年 30 例前後の HIV 感染妊婦が報告されている。妊娠中に HIV 感染と診断された妊婦の約 7 割は抗 HIV 療法を受けており、ほぼ全例で帝王切開分娩が行われている。

こんなニュースも...

HIV 感染者が出産する際に 2 ~ 3 割の比率で起きる恐れがある母子感染も、帝王切開と抗ウイルス剤の投与を組み合わせるなどの予防策をとれば、感染率が 0.6% まで抑えられることが、厚生労働省研究班の全国調査でわかった。母子感染の原因の一つは、出産時に母体からの出血が新生児の体内に取り込まれることだとされる。このため、出血対策としての帝王切開や、妊婦のウイルス量を減らす抗ウイルス剤投与が行われている。研究班が全国の産婦人科などを対象に 1998 年から実施している調査によると、昨年度までに報告された感染妊婦の総数は 468 例。うち実際に出産にこぎつけ、しかも生まれたこの感染の有無を把握できた 209 例について分析した。それによると、HIV 感染を踏まえた計画的な帝王切開による出産は 173 例で、うち母子感染事例は、わずかに 1 例 (0.6%)。これに対し、感染妊婦の自然出産は 22 例で、うち母子感染は 5 例 (23%) だった。残り 14 例は緊急の帝王切開による出産で、母子感染は 1 例 (7%) だった。

読売新聞 2006 年 12 月 6 日

考察

わが国の HIV 感染者、エイズ患者は年々増えてきており、また、感染経路の比率からみても性的接触による感染が一番多く、そのことから考えると 10 代から 30 代の若い世代に感染者は多いと予測されるし、この年代に増加してくるのではないかと考えられる。この年代の人はこれから結婚、女性では出産などを向かえる時期であり、生殖に関しても、とても重要な時期である。しかし、感染者が増加していること、増加していくと予測される年代から見ると、夫婦の一方が感染者というのは今以上に増えてくるとは予想できるし、さらに、取り上げたニュースのように夫婦が感染者であるということも増えてきて、今ほど珍しくはなくなるのではないかとすることも考えられる。感染は生殖に対して、大きな障害となり、夫婦・児に大きなリスクを伴わせる。共に感染者の場合は、精子のウイルスの問題と母子感染、性交渉によりどちらかの症状を悪化させてしまったりすることもあるので性交渉の問題などが挙げられる。一方が感染者の場合には精子か母子感染の問題どちらかと、相手への感染という問題が挙げられる。これらの生じてくる問題に対し、軽減できるようにたくさんの研究がなされ、技術が開発されている。その一つに、本来は産み分けで使われているパ - コール法を利用した精子からのウイルス除去があり、今回取り上げた。この方法で過去多くの成功例があり、ウイルス除去に効果的といえるが絶対に母子に感染

しないという保障はどこにもない。それに、今回は夫婦が感染者であり、こういう場合にはどうなってしまうかは前例もなく未知の状態である。しかし、妊娠・出産をあきらめていたかもしれない夫婦にとっては一つの可能性を得られたこととなり、不安はもちろんあるだろうが希望になっているに違いない。このような方法を用いる時に重要なのは、効果だけでなく、危険性、可能性などの問題点についても十分に説明し理解してもらった上で実施されなければならないことである。十分なインフォームドコンセントが必要である。

今回の場合、もしウイルスを除去し妊娠したとしても母子感染の危険性が残る。その危険性を減らすために帝王切開、抗ウイルス剤の投与が薦められるだろう。でももしどうしても自然分娩がしたいと言ったらどうすべきだろうか。女性もその生涯において、自分自身の健康を求める権利を有している。したがって、妊娠出産に関して、どのような時期にどのような方法で出産するのかを決定することは女性に委ねられている。しかし一方で、HIV 感染妊婦の自然分娩は必ずしも児にとって安全であるとは言えない。感染の危険性が高い母体血の胎児への接触を最小限にするためには帝王切開術が最良の方法であり、かつこれまでに報告された母子感染率の減少は選択的帝王切開術を行って得られたものだ。したがって、私たちは現時点での最良の方法として、帝王切開術を推奨する。しかしながら、妊娠、出産、授乳に関してあくまで最終的に決定するのは妊婦自身であり、私たちはその決定に沿って万全を期さなければならない。

今回取り上げたニュースのように開発された新しい技術を使い、夫婦の希望となっていることは素晴らしいことであり、今後の感染者増加が予想される中ではこのような技術は多くの夫婦の望みとなり、夫婦と児を救うことができ重要となってくる。しかし、この技術は現在のところ完全ではないし、絶対ではない。だから、生まれた子どもがHIV感染している可能性はゼロではないし、子どもの福祉を巡る倫理的な問題などがある。子どもをあきらめていた夫婦はこのことを知り、うれしく思いそのようなマイナス面についてなかなか目が向かないことも多いだろう。そんな夫婦に対し私たちは理解してもらえよう、細やかな説明をする役割を担っている。そしてきちんと理解してもらってから実践へ移っていく必要がある。特にこのような新しいことに取り組む場合は、夫婦を中心と考えながら、症例毎に産婦人科医師、小児科医師、基礎医学、メディカルソーシャルワーカー、検査技師、看護婦などの多くの医療関係者がチームワークをさらに密にして、きめ細やかな医療を行う必要がある。

< 引用文献 >

- ・厚生労働省ホームページ
- ・中四国エイズセンターホームページ
- ・財団法人エイズ予防財団ホームページ

< 参考文献 >

- ・新生児学入門（医学書院）
 - ・最新産科学異常編（文光堂）
-

