

杉田博宣（結核予防会複十字病院），阿部千代治，和田雅子，平野和重，森 亨（結核予防会結核研究所），青木正和（結核予防会），盛本正男（結核予防会新山手病院），鈴木 光，岡田直美（都立府中病院），伊藤通成，遠藤 富（東京有隣会有隣病院），小林龍一郎（東京済生会中央病院），小林勝博（自衛隊中央病院），藤野忠彦，鈴木忠利（国療神奈川病院），河田兼光（国療横浜南病院），濱野三吾，桑原牧子（総合相模更生病院），近藤有好，和田光一，小川 勝（国療西新潟中央病院），佐藤和弘（総合病院長岡赤十字病院），松島昭廣，安田孝夫，百石 博（国療七尾病院），大場泰良（国療富山病院），中積泰人，大西初栄（金沢市立病院），奈良田光男，大森 浩（健康保険岡谷塩嶺病院），水野武郎，中村美加栄（総合病院聖隷三方原病院），本多淳郎，伊藤敬子（静岡県立総合病院），矢守貞昭，深谷勇二（国療中部病院），近藤康博，橋本良恒（公立陶生病院），豊田国彦，岩田 泰（愛知県厚生連愛北病院），笹本基秀，吉川和弘（国療東名古屋病院），駿田直俊（国療和歌山病院），柏木秀雄（国療明星病院）関川利幸，加藤一男（財団法人近江兄弟社ヴォーリス記念病院），高嶋哲也，中曾根智恵（大阪府立羽曳野病院），螺良英郎，山中正彰（結核予防会大阪府支部大阪病院），山梨政行，福中道男（梨花会山梨病院），坂谷光則（国療近畿中央病院），李永浩（同友会共和病院），池田宣昭，佐藤敦夫（国療南京都病院），村山尚子（京都大学胸部疾患研究所），中川雅夫，岩崎吉伸（京都府立医科大学付属病院），岩崎博信，阪下哲司（西神戸医療センター），谷 靖彦（医療法人喜望会谷向病院），河原 伸（国療南岡山病院），宮本宏明，栗原満枝（総合病院岡山市立市民病院），沖本二郎（川崎医大川崎病院），松島敏春，橋口浩二（川崎医大病院），能勢順吉，初岡富夫（国療西鳥取病院），重藤えり子（国療広島病院），宍戸真司（国療松江病院），谷口清英（国療高松病院），杉本友則，杉本圭子（国療東徳島病院），北室真人，藤川英史（国療西香川病院），元木徳治（国療東高知病院），町田健一，安部美稚子（高知県立中央病院），中山 正（高知市立市民病院），石橋凡雄，原田康子（国療大牟田病院），池田東吾，吉田章子（国療南福岡病院），新田由規子，石井久雄，田中三千代（福岡県立遠賀病院），小江俊行，入村健児（国療東佐賀病院），道津安正（長崎市立病院成人病センター），朝野和典，河野 茂（長崎大学付属病院），田中宏史（国療川棚病院），島津和康（国療熊本南病院），小河 洋（国療三角病院），石畠英昭，榎本誠一（国療宮崎東病院），瀧川修一，吉野 浩（国療西別府病院），高岡 真，黒木久知（聖心会高岡病院），久場睦夫（国療沖縄病院）

表 1.各施設で結核菌群の鑑別・同定に用いた方法

同定法	施設数
ナイアシン + 他の方法	49
アキュプロープ + 他の方法	27
DDH + 他の方法	44
核酸増幅法 + 他の方法	25
培養および生化学的方法	17

表 2. 各施設と結研の間の鑑別・同定の食い違い例

各施設	結研	例数
<i>M. tuberculosis</i>	MOTT	32
<i>M. tuberculosis</i>	<i>M. tuberculosis</i> + MOTT	16

MOTT:非結核性抗酸菌

表 3. 各施設で用いた薬剤感受性試験法

感受性試験法	施設数
普通法	26
マイクロタイター法	29
ウエルパック法	7
上記 2~3 種の組み合わせ	13
その他の方法	3

表 4-1. 普通法を用いた施設と結研の成績の比較, 薬剤別

薬剤(μ g/ml)	一致率 (%)	過大評価率 (%)	過小評価率 (%)
Isoniazid (0.1) ^a	88.6	10.7	0.8
Isoniazid (1.0)	96.3	2.6	1.1
Rifampin (50) ^b	98.6	0.8	0.6
Streptomycin (20) ^c	93.9	3.2	2.9
Ethambutol (2.5)	86.5	13.4	0.2

^a 結研の 0.2 μ g/ml の成績との比較, ^b 結研の 40 μ g/ml との比較

^c 結研の 10 μ g/ml との比較

表 4-2. マイクロタイター法を用いた施設と結研の成績との比較, 薬剤別

薬剤(μ g/ml)	一致率 (%)	過大評価率 (%)	過小評価率 (%)
Isoniazid (0.1) ^a	89.6	9.5	0.9
Isoniazid (1.0)	95.5	3.1	1.4
Rifampin (50) ^b	95.2	4.1	0.7
Streptomycin (20) ^c	91.0	6.1	2.9
Ethambutol (2.5)	83.2	16.4	0.4

^a 結研の 0.2 μ g/ml の成績との比較, ^b 結研の 40 μ g/ml との比較

^c 結研の 10 μ g/ml との比較

表 4-3. ウエルパック法を用いた施設と結研の成績との比較, 薬剤別

薬剤 (μ g/ml)	一致率 (%)	過大評価率 (%)	過小評価率 (%)
Isoniazid (0.1) ^a	82.4	16.3	1.4
Isoniazid (1.0)	93.2	6.8	0
Rifampin (50) ^b	96.4	2.7	0.9
Streptomycin (20) ^c	91.0	5.0	4.1
Ethambutol (2.5)	75.1	24.0	0.9

^a 結研の 0.2 μ g/ml の成績との比較, ^b 結研の 40 μ g/ml との比較

^c 結研の 10 μ g/ml との比較

表 5-1.普通法を用いた施設と結研の成績の比較, 施設別

施設	試験株数	一致率(%)	過大評価率(%)	過小評価率(%)
1	41	97.0	1.2	1.8
2	16	98.6	0	1.4
3	45	95.0	4.4	0.6
4	42	98.2	1.2	0.6
5	46	95.1	0	4.9
6	37	95.3	3.4	1.3
7	12	97.9	0	2.1
8	15	98.3	1.7	0
9	12	95.8	4.2	0
10	24	98.0	1.0	1.0
11	43	75.0	23.8	1.2
12	11	100	0	0
13	69	98.6	0.4	1.0
14	19	95.9	4.1	0
15	84	99.1	0.6	0.3
16	12	83.3	16.7	0
17	23	85.9	14.1	0
18	18	95.8	4.2	0
中央値		95.9	1.2	0.6
最大値		100	23.8	4.9
最小値		75.0	0	0
平均値		94.9	4.0	1.1

表 5-2. マイクロタイター法で試験した施設と結研の成績の比較, 施設別

施設	試験株数	一致率(%)	過大評価率(%)	過小評価率(%)
1	15	90.0	8.3	1.7
2	42	99.4	0	0.6
3	39	95.5	2.6	1.9
4	16	76.6	23.4	0
5	50	95.5	0.5	4.0
6	26	84.6	15.4	0
7	25	95.0	5.0	0
8	41	95.7	3.7	0.6
9	25	91.0	8.0	1.0
10	18	37.5	59.7	2.8
11	38	96.1	3.9	0
12	43	96.5	3.5	0
13	25	95.0	4.0	1.0
14	32	91.4	7.8	0.8
15	47	88.8	11.2	0
16	33	93.2	5.3	1.5
17	15	86.4	10.2	3.4
18	11	95.5	4.5	0
19	31	93.5	5.6	0.9
20	15	88.3	8.3	3.4
21	87	94.0	4.6	1.4
22	17	87.5	7.8	4.7
中央値		93.2	5.3	0.9
最大値		99.4	59.7	4.7
最小値		37.5	0	0
平均値		91.6	7.2	1.2

表 5-3. ウエルパック法で試験した施設と結研の成績の比較, 施設別

施設	試験株数	一致率(%)	過大評価率(%)	過小評価率(%)
1	12	95.8	4.2	0
2	36	96.4	0.7	2.9
3	34	97.8	0	2.2
4	11	97.7	2.3	0
5	57	75.0	24.1	0.9
中央値		96.4	2.3	0.9
最大値		97.8	24.1	2.9
最小値		75.0	0	0
平均値		88.6	9.9	1.5

表 6. 各施設と結研の成績の比較, 試験法別

試験法	施設数	次の割合で一致率を示した施設数(%)			
		95% <	90-95%	80-90%	< 80%
普通法	18	15 (83.3)	0	2 (11.1)	1 (5.6)
マイクロタイター法	22	9 (40.9)	6 (27.3)	5 (22.7)	2 (9.1)
ウエルパック法	5	4 (80.0)	0	0	1 (20.0)
計	45	28 (62.2)	6 (13.2)	7 (15.6)	4 (8.9)

表 7. 各施設と結研の間的一致率

試験法	試験株数	一致率 (%)
各施設(R)^a		
普通法	61	48.6
マイクロタイター法	88	38.4
ウエルパック法	28	30.6
結研(R)^a		
普通法	37	79.2
マイクロタイター法	42	80.4
ウエルパック法	11	79.1
各施設(S)^a		
普通法	560	98.6
マイクロタイター法	603	98.6
ウエルパック法	137	98.4
結研(S)^a		
普通法	584	94.6
マイクロタイター法	649	91.6
ウエルパック法	154	87.5

^a各施設または結研で耐性(R)または感受性(S)と診断した例

Ⅲ. 肺および胸腔真菌症の手術例に関する研究

目的

肺結核治療後の空洞や、肺嚢胞症の合併する肺アスペルギルス症は、血痰・喀血の原因となり、化膿菌との混合感染を生じ、患者側の条件によっては周囲臓器へ浸潤性に広がり、ときに致死的な結果をもたらすことはよく知られている。このようなアスペルギルス症に対しては、抗真菌薬のみの治療では限界があることが多く、たびたび外科治療が必要とされる。しかし外科治療、特に病巣の切除は、病巣周囲に著明な硬化巣や胸膜の強固な肥厚を認め、出血量も多く、しばしば困難な手術となり、また術後合併症も多い。いっぽう近年球菌型のアスペルギルス症に対しては、病巣の切除をせずに、空洞切開、気嚢閉鎖と筋肉充填、胸郭成形の組み合わせによる複合手術にて、よい治療成績を挙げているとの報告がある。今回は、肺および胸腔内真菌症の外科治療について、療研参加の諸施設から多数の報告をいただき、その手術成績、とくに肺アスペルギルス症の手術成績について検討した。

対象と方法

療研参加諸施設に、従来から使用されている「肺および胸腔真菌症の手術例に関する研究」の調査票を送り、平成7年～11年における肺および胸腔内真菌症の手術例について、アンケート調査をした。15施設から回答があり、手術例はそのうちの12施設から106例が集積された。本研究では当該調査票に基づいて、全菌種別の治療成績、アスペルギルス症に関する背景因子、病巣部位、診断方法、術式、治療成績等を検討した。

結果および考察

1. 全菌種別症例数

集積された106例の菌種別症例数を、表1に示す。アスペルギルス症が94例と圧倒的に多く、全体の89%を占めた。

2. 胸腔内・肺アスペルギルス症の外科治療成績

①背景因子(表2)

アスペルギルス症は94例あり、男性76例、女性18例と男性が81%を占めたが、年齢では男女別に大きな差はなかった。

アスペルギルス症の発症に関連にしたと思われる胸腔内・肺基礎疾患については、表2に示すように肺結核治療後が47例44%と最多であった。最近の傾向では、プラ等肺嚢胞性疾患にアスペルギルスが感染する事例が多いとの印象

があるが、今回の結果については、調査対象施設に結核治療施設が多いことや、局所的外科治療の対象例には、肺結核後の空洞例が多かった等の反映であると思われる。なお既往に胸腔内・肺手術有りが 27 例 29%有り、また呼吸器手術後の合併症としてのアスペルギルス症は 7 例 7% であった。

②アスペルギルスの菌種(表 3)

同定されたアスペルギルスの菌種については、不明が 40 例 43%有ったが、菌種の判明し得た 54 例の中では、*Aspergillus Fumigatus* が 50 例 93%と、大部分が *Aspergillus Fumigatus* であった。

③アスペルギルス病巣の部位(表 4)

アスペルギルス病巣の部位は、表 4 に示すようにその 3/4 は上葉、または主病巣が上葉局在例であった。これは肺結核の好発部位と一致する傾向であるが、先に示した基礎疾患における肺結核の頻度より明らかに多く、アスペルギルス感染が肺の上葉に好発する傾向や、外科治療の対象として、上葉の病巣症例が多いことを示唆している可能性も考えられる。

④胸郭内アスペルギルス症における画像所見(図 1)

94 例中、XP 所見ついて不明または記載無しが 9 例あり、それらを除く 85 例について、胸腔内・肺アスペルギルス症についての XP 所見の頻度を図 1 に示した。大部分の症例で、菌塊または空洞壁肥厚、あるいはその両方の所見を示していた。

⑤アスペルギルス症の診断(図 2)

胸郭内・肺アスペルギルス症の診断方法についての調査では、94 例中 10 例 11.9%では術前診断がつかず、手術時採取された検体にて診断されていた。残りの 84 例についてみると、その 70%では術前 XP でアスペルギルスを疑わせる所見があり、さらに 50%では術前細菌学的検査および血清学的検査が陽性であった。これらのほとんどの症例では、菌検査、XP 所見、血清学的検査の結果の組み合わせで、術前にアスペルギルス症と診断されていた。

⑥手術術式(表 5)

胸郭内・肺アスペルギルス症 94 例に対する外科治療の術式を表 5.に示す。過去の報告に比して、病巣切除の頻度が 55%と低下し、替わりに空洞切開、瘻孔閉鎖、筋肉充填、胸郭形成などの術式を組み合わせた複合手術例が増加した。病巣切除例では、病巣の局在部位を反映して、上葉切除を主とした術式が 34 例 65%を占め、肺全切除術が 17%であった。

⑦術後合併症と外科治療成績(表6)

術式別の術後合併症、手術関連死および外科治療成功率を表6に示した。

病巣切除術においては、上葉のみの切除では、成功率は90%と良好であったが、術後気管支瘻が6例20%に認められ、また1例手術関連死亡があった。さらに上葉+他葉の一部の組み合わせ切除や肺全切除術では、成功率も低く、術後合併症の頻度も高い傾向が認められた。いっぽう区域切除、部分切除の縮小切除の治療成績は良好であった。

これに対して、病巣部分の空洞切開、気瘻閉鎖、筋肉充填、胸郭成形の組み合わせによる腔縮小充填術では、術後合併症も少なく、とくに筋肉充填術を併用した場合、上葉切除術と同程度の良好な成功率であるとの結果が得られた。

3. 他の菌種による病巣に対する外科治療成績

①肺クリプトコッカス症

肺クリプトコッカス症の外科治療は10例(男9、女1)であった。XP所見は全例結節影(単発9、多発1)で、部位は下葉が70%を占め、術前に血清クリプトコッカス抗原陽性で診断のついた1例を除いた9例では、切除標本にて診断されていた。病巣に対する術式は、全例肺内結節影の鑑別を目的とした開胸生検にて、肺部分切除(1例は核出術)を施行され、とくに術後合併症もなく経過していた。

②肺ムコール症

左肺上葉の菌塊に対しTBLBにて肺ムコール症と診断、左上葉切除+S⁶部分切除がなされ、術後経過良好にて治療成功となった。

③肺モールド症

右上葉の結節影に対し、右S²区域切除が施行され、切除後の病理所見、病巣内容の細菌検査にてモールド症と診断された。外科治療は成功した。

4. 結語

療研参加12施設の胸腔内・肺真菌症に対する手術例について、とくにその大部分を占めるアスペルギルス症の外科治療成績について検討した。アスペルギルス症の外科治療については、その背景因子、病巣部位、診断方法については、従来と大きな変化はないと思われたが、手術術式およびその治療成績については、空洞切開、気瘻閉鎖、筋肉充填、胸郭成形等の幾つかの術式の組み合わせによる腔縮小充填術が増加し、みるべき成績を挙げつつあることが判明した。ただし今回の調査では、調査票において術後経過、合併症、治療成功不成

功等の設問に不十分な点があり、このような腔縮小充填術の 1 症例あたりの手術回数、術後遺残腔の有無、術後の経過や菌所見、血清学的検査所見の推移等、重要な情報が欠落しており、今後も治療成績の追跡と共に、腔縮小充填術についてさらに分析を重ね、その適応と限界を明らかにする必要があると思われる。

(中島由槻)

研究協力施設

国立療養所療東京病院 相良勇三，都立府中病院 山本弘，
国立療養所晴嵐荘病院 深井志摩夫，聖隷三方原病院 丹羽宏
虎ノ門病院 友安浩，京都桂病院 埴健，済生会中央病院 堀尾裕俊，
京都大学付属病院呼吸器外科 坂東徹，長崎大学医学部第 1 外科 綾部公懿
東北大学加齢医学研究所 近藤丘，結核予防会大阪病院 相良憲彦，
岩見沢労災病院 阿部一九夫，国立療養所再春荘病院 直江弘昭，
国立療養所神奈川病院 橋詰寿律，結核予防会複十字病院 中島由槻

担当幹事

中島由槻、荒井他嘉司、稲垣敬三、井村价雄、奥井津二、片山透、菊地敬一、
菊池功次、小林絃一、小松彦太郎、小山明、相良勇三、佐藤孝次、丹羽宏、
深井志摩夫、福島鼎、水野武郎、柳内登、山本弘、

表 1. 全真菌菌種別症例数 (N = 106 例)

アスペルギルス症	94 例
クリプトコッカス症	10 例
ムコール症	1 例
モールド症	1 例

表 2. 肺・胸腔内アスペルギルス症背景因子 (N = 94 例)

男	76 例	(26—78 歳、平均 58 歳)
女	18 例	(21—72 歳、平均 54 歳)

基礎疾患

肺結核	47 例	(44.3%)
肺嚢胞	14 例	(13.2%)
気管支拡張症	5 例	(4.7%)
膿胸	5 例	(4.7%)
肺化膿症	1 例	(1.0%)
その他	23 例	(21.7%)
無し	7 例	(6.6%)
不明	4 例	(3.8%)

既往に胸郭内手術あり 27 例 (28.7%)

呼吸器手術後

アスペルギルス膿胸 7 例 (7.4%)

表3. 同定されたアスペルギルスの菌種 (N = 94例)

Aspergillus Fumigatus	50例
Aspergillus Niger	3例
Aspergillus Flavus	1例
不明	40例

表4. アスペルギルス病巣の部位 (N = 94例)

	右	左	計 (%)
上葉、主として上葉	47	24	71 (75.5)
中葉	1		1 (1.1)
下葉	6	8	14 (14.9)
膿胸	6	2	8 (8.5)

図1. 胸郭内アスペルギルス症における画像所見の頻度(N=85)

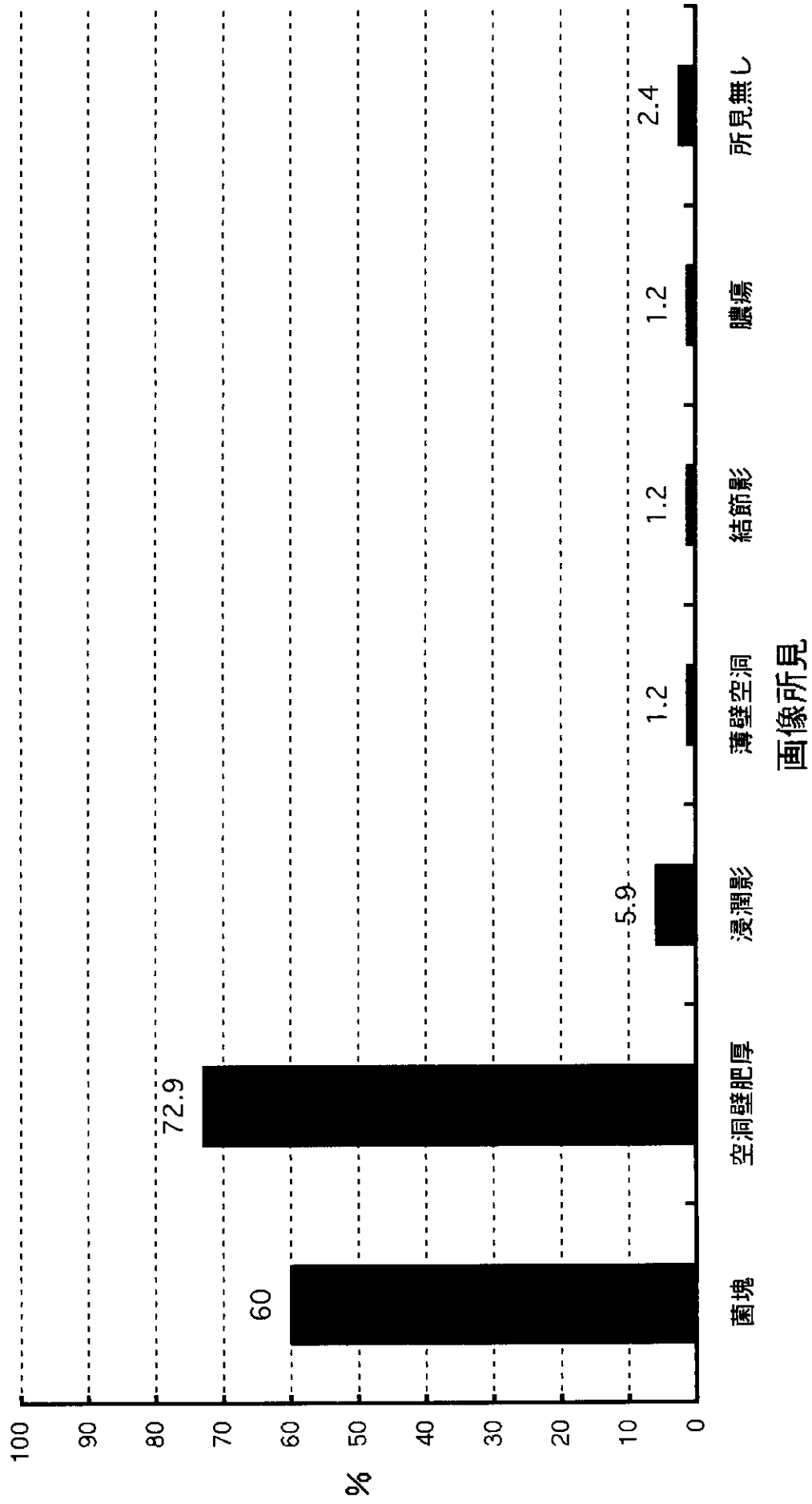


図2. 胸部内アスペルギルス症診断に寄与した所見の頻度(N=84)

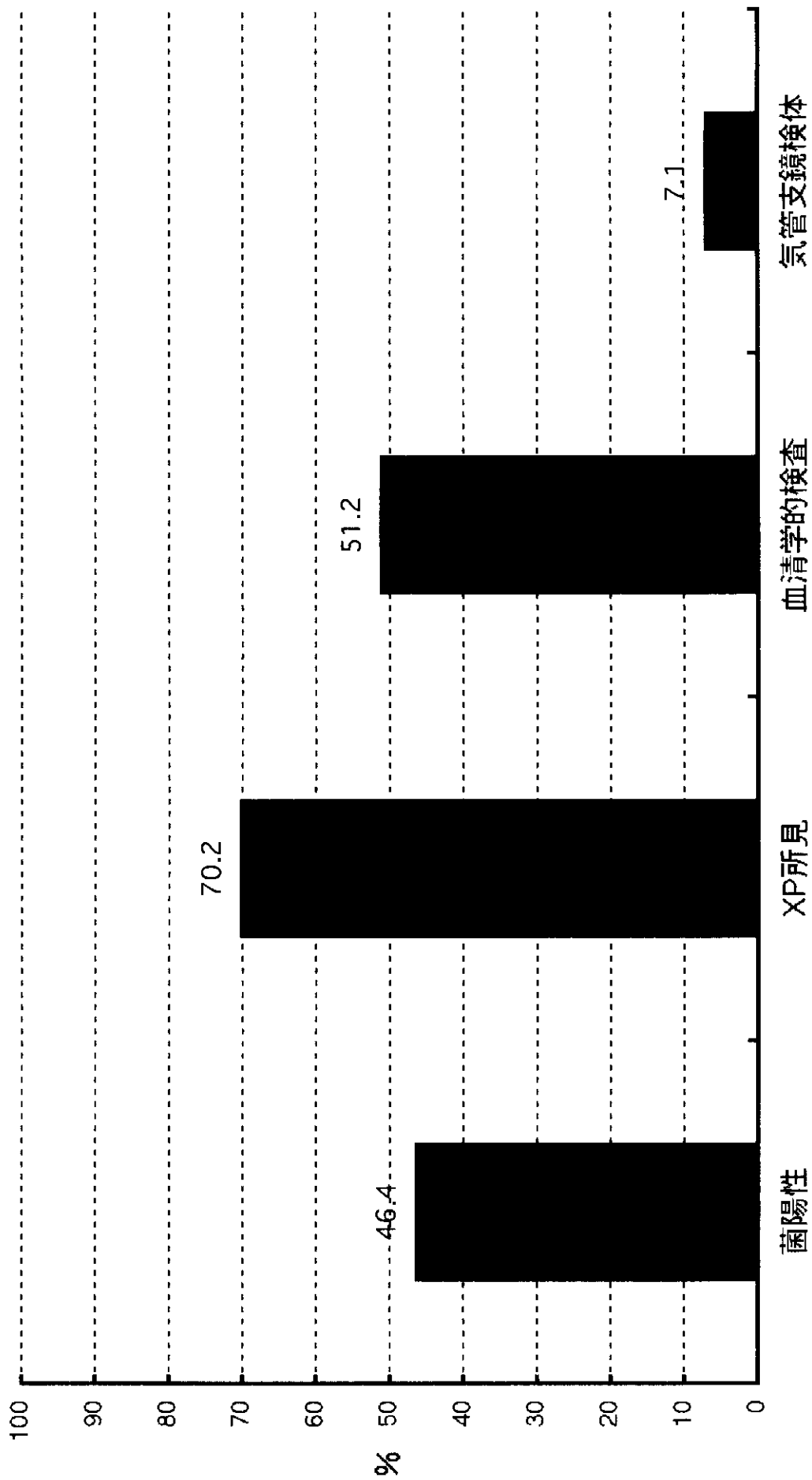


表 5. 手術術式 (N = 94 例)

	右	左	計	
上葉切除	21	9	30	52 (55.3%)
上葉+他葉・S6 区部切	3	1	4	
中葉切除	1		1	
下葉切除	0	0	0	
全切除	3	6	9	
区域切除	1	2	3	
部分切除	3	2	5	
空切・瘻閉・胸成	8	2	10	26 (27.7%)
空切・瘻閉・筋充・胸成	9	7	16	
開窓	6	3	9	
その他	4	3	7	

肺葉切除後の補正胸成 8 例

肺全切除後の胸成 2 例

表 6. 術後合併症と手術成績

術式	合併症	手術 関連死	成功
上葉切除 (N = 30)	気管支瘻・膿胸 4, 気管支瘻 2 →5 例外科治療→1 例死亡	1	27 (90%)
上葉+他葉・S6 区部切 (N = 4)	気管支瘻・膿胸 2 →外科治療 急性呼吸不全 2 →1 例 IP 悪化で死亡	1	2
中葉切除 (N = 1)	無し	0	1
全切除 (N = 9)	気管支瘻・膿胸 1, 膿胸 2 →外科治療 →1 例自殺、術中出血死 1、術後出血 1	1	7 (77.8%)
区域・部分切除 (N = 8)	無し	0	8
空切・瘻閉・胸成 (N = 10)	気管支瘻・膿胸 1	0	7 (不明 3) (70%)
空切・瘻閉・筋充・胸成 (N = 16)	気管支瘻 2、心不全 1	0	14 (87.5%)
開窓 (N = 10)	ヨード中毒 1	0	9 (後に閉鎖 5)
その他 (N = 7)	気管支瘻・膿胸 1 (剥皮例)、膿胸 1 (瘻閉・ 剥皮例)、 喀血肺炎 →死亡	1	5 (71.4%)

Ⅲ肺および胸腔真菌症の手術例に関する研究

目的

肺結核治療後の空洞や、肺嚢胞症の合併する肺アスペルギルス症は、血痰・喀血の原因となり、化膿菌との混合感染を生じ、患者側の条件によっては周囲臓器へ浸潤性に広がり、ときに致死的な結果をもたらすことはよく知られている。このようなアスペルギルス症に対しては、抗真菌薬のみの治療では限界があることが多く、たびたび外科治療が必要とされる。しかし外科治療、特に病巣の切除は、病巣周囲に著明な硬化巣や胸膜の強固な肥厚を認め、出血量も多く、しばしば困難な手術となり、また術後合併症も多い。いっぽう近年球菌型のアスペルギルス症に対しては、病巣の切除をせずに、空洞切開、気嚢閉鎖と筋肉充填、胸郭成形の組み合わせによる複合手術にて、よい治療成績を挙げているとの報告がある。今回は、肺および胸腔内真菌症の外科治療について、療研参加の諸施設から多数の報告をいただき、その手術成績、とくに肺アスペルギルス症の手術成績について検討した。

対象と方法

療研参加諸施設に、従来から使用されている「肺および胸腔真菌症の手術例に関する研究」の調査票を送り、平成7年・11年における肺および胸腔内真菌症の手術例について、アンケート調査をした。15施設から回答があり、手術例はそのうちの12施設から106例が集積された。本研究では当該調査票に基づいて、全菌種別の治療成績、アスペルギルス症に関する背景因子、病巣部位、診断方法、術式、治療成績等を検討した。

結果および考察

1. 全菌種別症例数

集積された106例の菌種別症例数を、表1に示す。アスペルギルス症が94例と圧倒的に多く、全体の89%を占めた。

2. 胸腔内・肺アスペルギルス症の外科治療成績

①背景因子(表2)

アスペルギルス症は94例あり、男性76例、女性18例と男性が81%を占めたが、年齢では男女別に大きな差はなかった。

アスペルギルス症の発症に関連にしたと思われる胸腔内・肺基礎疾患については、表2に示すように肺結核治療後が47例44%と最多であった。最近の傾向では、ブラ等肺嚢胞性疾患にアスペルギルスが感染する事例が多いとの印象があるが、今回の結果については、調査対象施設に結核治療施設が多いことや、局所的外科治療の対象例には、肺結核後の空洞例が多かった等の反映であると思われる。なお既往に胸腔内・肺手術有りが27例29%有り、また呼吸器手術後の合併症としてのアスペルギルス症は7例7%であった。

②アスペルギルスの菌種(表 3)

同定されたアスペルギルスの菌種については、不明が 40 例 43%有ったが、菌種の判明し得た 54 例の中では、*Aspergillus Fumigatus* が 50 例 93%と、大部分が *Aspergillus Fumigatus* であった。

③アスペルギルス病巣の部位(表 4)

アスペルギルス病巣の部位は、表 4 に示すようにその 3/4 は上葉、または主病巣が上葉局在例であった。これは肺結核の好発部位と一致する傾向であるが、先に示した基礎疾患における肺結核の頻度より明らかに多く、アスペルギルス感染が肺の上葉に好発する傾向や、外科治療の対象として、上葉の病巣症例が多いことを示唆している可能性も考えられる。

④胸郭内アスペルギルス症における画像所見(図 1)

94 例中、XP 所見について不明または記載無しが 9 例あり、それらを除く 85 例について、胸腔内・肺アスペルギルス症についての XP 所見の頻度を図 1 に示した。大部分の症例で、菌塊または空洞壁肥厚、あるいはその両方の所見を示していた。

⑤アスペルギルス症の診断(図 2)

胸郭内・肺アスペルギルス症の診断方法についての調査では、94 例中 10 例 11.9%では術前診断がつかず、手術時採取された検体にて診断されていた。残りの 84 例についてみると、その 70%では術前 XP でアスペルギルスを疑わせる所見があり、さらに 50%では術前細菌学的検査および血清学的検査が陽性であった。これらのほとんどの症例では、菌検査、XP 所見、血清学的検査の結果の組み合わせで、術前にアスペルギルス症と診断されていた。

⑥手術術式(表 5)

胸郭内・肺アスペルギルス症 94 例に対する外科治療の術式を表 5 に示す。過去の報告に比して、病巣切除の頻度が 55%と低下し、代わりに空洞切開、瘻孔閉鎖、筋肉充填、胸郭形成などの術式を組み合わせた複合手術例が増加した。病巣切除例では、病巣の局在部位を反映して、上葉切除を主とした術式が 34 例 65%を占め、肺全切除術が 17%であった。

⑦術後合併症と外科治療成績(表 6)

術式別の術後合併症、手術関連死および外科治療成功率を表 6 に示した。

病巣切除術においては、上葉のみの切除では、成功率は 90%と良好であったが、術後気管支瘻が 6 例 20%に認められ、また 1 例手術関連死亡が有った。さらに上葉+他葉の一部の組み合わせ切除や肺全切除術では、成功率も低く、術後合併症の頻度も高い傾向が認められた。いっぽう区域切除、部分切除の縮小切除の治療成績は良好であった。

これに対して、病巣部分の空洞切開、気瘻閉鎖、筋肉充填、胸郭成形の組み合わせによる腔縮小充填術では、術後合併症も少なく、とくに筋肉充填術を併用した場合、上葉切除術と同程度の良好な成功率であるとの結果が得られた。

3. 他の菌種による病巣に対する外科治療成績

①肺クリプトコッカス症

肺クリプトコッカス症の外科治療は10例(男9、女1)であった。XP所見は全例結節影(単発9、多発1)で、部位は下葉が70%を占め、術前に血清クリプトコッカス抗原陽性で診断のついた1例を除いた9例では、切除標本にて診断されていた。病巣に対する術式は、全例肺内結節影の鑑別を目的とした開胸生検にて、肺部分切除(1例は核出術)を施行され、とくに術後合併症もなく経過していた。

②肺ムコール症

左肺上葉の菌塊に対しTBLBにて肺ムコール症と診断、左上葉切除+S⁶部分切除がなされ、術後経過良好にて治療成功となった。

③肺モールド症

右上葉の結節影に対し、右S²区域切除が施行され、切除後の病理所見、病巣内容の細菌検査にてモールド症と診断された。外科治療は成功した。

4. 結語

療研参加12施設の胸腔内・肺真菌症に対する手術例について、とくにその大部分を占めるアスペルギルス症の外科治療成績について検討した。アスペルギルス症の外科治療については、その背景因子、病巣部位、診断方法については、従来と大きな変化はないと思われたが、手術術式およびその治療成績については、空洞切開、気嚢閉鎖、筋肉充填、胸郭成形等の幾つかの術式の組み合わせによる腔縮小充填術が増加し、みるべき成績を挙げつつあることが判明した。ただし今回の調査では、調査票において術後経過、合併症、治療成功不成功等の設問に不十分な点があり、このような腔縮小充填術の1症例あたりの手術回数、術後遺残腔の有無、術後の経過や菌所見、血清学的検査所見の推移等、重要な情報が欠落しており、今後も治療成績の追跡と共に、腔縮小充填術についてさらに分析を重ね、その適応と限界を明らかにする必要があると思われる。

(中島由槻)

研究協力施設

国立療養所療東京病院 相良勇三, 都立府中病院 山本弘,
国立療養所晴嵐荘病院 深井志摩夫, 聖隷三方原病院 丹羽宏
虎ノ門病院 友安浩, 京都桂病院 塙健, 済生会中央病院 堀尾裕俊,
京都大学附属病院呼吸器外科 坂東徹, 長崎大学医学部第1外科 綾部公懿
東北大学加齢医学研究所 近藤丘, 結核予防会大阪病院 相良憲彦,
岩見沢労災病院 阿部一九夫, 国立療養所再春荘病院 直江弘昭,