

＜報告＞ 病原体検出状況(病院検査室定点) 2020年(令和2年)

神戸市では感染症発生動向調査事業実施要綱に定められている病原体定点(健康科学研究所(旧環境保健研究所)で検査を実施)に加え、より多くの情報を収集・分析するため、独自に「病院検査室定点」を設置している。2020年は13病院、1検査機関を設置している。

毎月「病院検査室定点」の検査室で検査した検体について、検体種別ごとの検査件数と検出した病原体に関する情報を報告いただいている。

今号では、2020年(報告数167件)の病原体検出状況について報告する。

2020年における病原体の検出状況には新型コロナウイルスの流行が大きく影響を与えていると考えられる。1月16日に国内で最初の患者が確認されて以来、4月(第1波)、7～8月(第2波)、11月～(第3波)と流行が断続的に続いた。新型コロナウイルスに対する社会の感染予防対策及び個人の感染予防行動が他の感染症への予防につながっていると考えられる。

今回の分析では新型コロナウイルスの詳細に関しては省略する。

尚、環境保健研究所の名称は、令和3年4月1日より健康科学研究所に変更された。

【糞便】(表1～4)

5,489件中725件から細菌性の病原体が検出され(検出率13.2%)、その内訳はカンピロバクター(68.3%)、黄色ブドウ球菌(14.6%)、サルモネラ属菌(13.9%)、下痢原性大腸菌(1.5%)であった。カンピロバクターおよび黄色ブドウ球菌の検出率は昨年と比較して大きく変化は見られない。サルモネラ属菌の検出率は昨年(8.2%)より増加している。下痢原性大腸菌の検出率は2018年11.1%、2019年2.5%より減少した。下痢原性大腸菌のすべてを腸管出血性大腸菌が占めておりその検出数は12件で、2019年の病院報告数(17件)から減少している。血清型はO157が9件(毒素型:VT2:7、VT1/VT2:2)、O26が3件(毒素型:VT1)であった。(3頁表1参照)。

チフス菌が2件検出された。無症状病原体保有者の同一患者から検出されたもので12月には便培養で陰性となり除菌を確認している。

ウイルスは、644件中32件から検出され(検出率5.0%)、その内訳はノロウイルス(62.5%)、ロタウイルス(28.1%)、アデノウイルス40/41(9.4%)であった。検出率は2017年以降10数%で推移していたが、2020年は半減した。検出内訳は昨年と比較して大きな変化はなかった。

原虫は赤痢アメーバおよびランブル鞭毛虫が1件ずつ検出された。今回、赤痢アメーバが検出された症例の病型は腸管アメーバ症であった。また、ランブル鞭毛虫(*Giardia lamblia*)が検出された症例の詳細は不明であるが、ランブル鞭毛虫はジアルジア症の病原体で、主な臨床症状としては下痢、衰弱感、体重減少、腹痛、悪心や脂肪便などがあげられる。

【穿刺液】(表5)

5,404件中1,079件から検出され(検出率20.0%)、その内訳は大腸菌(26.7%)、嫌気性菌(22.2%)、肺炎桿菌(13.0%)、黄色ブドウ球菌(11.7%)であった。またエンテロバクター属は9.8%を占めており、昨年(7.1%)よりわずかに増加している。エンテロバクター属は免疫不全、人工呼吸器装着患者、カテーテル留置患者等に高率に分離され、 β -ラクタマーゼ産生による耐性を示す。

【髄液】(表6)

1,569件中15件から検出され(検出率1.0%)、その内訳は黄色ブドウ球菌(6件)、大腸菌(4件)、B群レンサ球菌(3件)、リステリア・モノサイトゲネスおよび肺炎レンサ球菌が各1件であった。表には示していないが、基礎疾患の無い患者からB群溶血性レンサ球菌の検出が1件あった。B群溶血性レ

ンサ球菌は下部消化管、女性泌尿器や生殖器に定着しやすい細菌であるため、この菌による感染症は新生児・妊婦、糖尿病や脳卒中、悪性腫瘍、肝障害などの基礎疾患のある成人や高齢者に多いとされている。基礎疾患のない成人がB群溶血性レンサ球菌による髄膜炎を発症することはまれである。¹⁾

【咽頭及び鼻咽頭】(表 7)

10,289 件中 303 件から検出され(検出率 2.9%)、2017 年以降 10%前後であった検出率が大きく減少した。その内訳はインフルエンザ菌(40.3%)、肺炎レンサ球菌(35.6%)、A 群レンサ球菌(24.1%)であった。

新型コロナウイルスは 16,911 件中 797 件(4.7%)から検出された。

新型コロナウイルス以外の検出率が大きく減少した原因として、新型コロナウイルスへの感染予防対策を講じることにより、同じ感染経路を持つ他の病原体の感染対策に効果があったと考えられる。

【尿】(表 8)

29,560 件中 16,171 件から検出され(検出率 54.7%)、その内訳は大腸菌(39.7%)、エンテロコッカス属菌(19.2%)、コアグララーゼ陰性ブドウ球菌(14.7%)であった。

【血液】(表 9)

71,942 件中 4,812 件から検出され(検出率 6.7%)、その内訳は大腸菌(33.6%)、コアグララーゼ陰性ブドウ球菌(27.1%)、黄色ブドウ球菌(13.3%)であった。リステリア・モノサイトゲネスが 4 件検出され、2012 年以降、毎年検出が続いている。また、表に記載がないが、真菌であるクリプトコックス・ネオフォルマンズの検出が 1 件あった。播種性クリプトコックス症で、推測される感染経路は鳥類の糞であった。

【喀痰、気管吸引液および下気道からの材料】(表 10)

27,930 件中 7,179 件から検出され(検出率 25.7%)、その内訳は黄色ブドウ球菌(40.4%)、緑膿菌(20.6%)であった。2019 年と同様の検出状況であった。レジオネラ・ニューモフィラ 1 月に 3 件、7 月に 1 件、11 月に 1 件分離された。健康科学研究所(旧環境保健研究所)において、提出のあった 7 月と 11 月の分離株の遺伝子型別解析を行った結果、遺伝子型(ST)は、それぞれ ST2935, ST353 であり、共に土壌・水たまり分離株が多く含まれる S1 グループ内に属することがわかった。

【尿道または子宮頸管擦過(分泌物)】(表 11)

7,804 件中 1,639 件から検出され(検出率 21.0%)、その内訳は B 群レンサ球菌(53.5%)、カンジダ・アルビカンス(42.8%)であった。この数年にわたってこれらの 2 菌種がそれぞれ半数を占めている。

【検出された黄色ブドウ球菌の内訳】(表 12)

MRSA は 47.9%で 2019 年(52.4%)より減少した。2010 年に初めて MRSA の割合が 70%を下回り、その後は、低下傾向である。

参考文献

1) 葛目大輔、他、臨床神経、59:448-450、2019

表 1 2020 年腸管出血性大腸菌の検出

No	検体採取日	血清型	VT 型	症状
1	2020 年 1 月 6 日	O26	VT1	発熱・下痢・血便
2	2020 年 6 月 2 日	O26	VT1	記載なし
3	2020 年 7 月 15 日	O26	VT1	発熱・下痢
4	2020 年 7 月 22 日	O157	VT2	下痢・粘血便・しぶり腹
5	2020 年 8 月 17 日	O157	VT2	腹痛・下痢・血便
6	2020 年 9 月 4 日	O157	VT1/VT2	右下腹部痛
7	2020 年 11 月 16 日	O157	VT1/VT2	腹痛・下痢・血便
8	2020 年 11 月 18 日	O157	VT2	発熱・下痢・嘔吐・血便
9	2020 年 11 月 19 日	O157	VT2	腹痛・下痢・嘔吐・血便
10	2020 年 11 月 24 日	O157	VT2	腹痛・下痢・嘔気・血便
11	2020 年 11 月 26 日	O157	VT2	腹痛・下痢・嘔吐・血便
12	2020 年 12 月 28 日	O157	VT2	No.8 再検査

2020年(令和2年)病原体検出状況報告(病院検査室定点)(表2~12)

表2 便(細菌)

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
エロモナス・ヒドロフィラ	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
エロモナス・ソブリア	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
エロモナス・ヒドロフィラ/ソブリア	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
セレウス菌	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
カンピロバクター・ジェジュニ	38	28	19	23	15	30	56	48	34	42	77	41	451
カンピロバクター・コリ	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4
カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	4	3	4	4	4	5	5	0	3	2	4	2	40
ウェルシュ菌	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
腸管出血性大腸菌	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	5	1	11
プレジオモナス・シゲロイデス	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
チフス菌	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
サルモネラ属菌 O4群	2	1	3	6	2	8	9	9	11	8	2	0	61
サルモネラ属菌 O7群	2	0	1	2	0	2	2	2	2	1	0	0	14
サルモネラ属菌 O8群	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	6
サルモネラ属菌 O9群	0	1	1	1	0	0	3	0	4	2	1	1	14
サルモネラ属菌 O3, 10群	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
サルモネラ属菌 O13群	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	4
サルモネラ属菌 O18群	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
黄色ブドウ球菌	21	10	11	4	9	8	10	4	9	10	8	2	106
腸炎ビブリオ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
仮性結核菌	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
陽性数	69	44	42	42	32	53	93	66	69	68	99	48	725
検査件数	491	467	464	355	361	478	538	521	505	455	485	369	5489

表3 便(ウイルス)

ウイルス名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
アデノウイルス40/41	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
ノロウイルス群不明	12	4	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	20
ロタウイルス	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
陽性数	17	6	6	0	0	0	0	0	1	0	2	0	32
検査件数	79	91	74	42	33	31	47	45	58	43	57	44	644

表4 便(原虫)

原虫名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
赤痢アメーバ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ランブル鞭毛虫	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
陽性数	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
検査件数	3	2	0	3	1	3	3	5	2	4	5	5	36

表5 穿刺液(胸水, 腹水, 関節液など)

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
嫌気性菌	16	19	27	17	13	22	17	14	22	27	12	33	239
大腸菌	19	25	14	30	15	30	16	28	26	29	26	30	288
インフルエンザ菌	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
エンテロバクター属菌	6	6	11	11	2	10	13	3	7	18	11	8	106
肺炎桿菌	9	14	14	8	6	14	11	10	14	15	12	13	140
クレブシエラ・アエロゲネス	2	3	1	0	0	4	1	1	4	6	6	2	30
抗酸菌	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	5
緑膿菌	3	5	4	3	4	3	5	1	10	8	8	6	60
黄色ブドウ球菌	9	10	13	15	8	7	15	8	13	10	11	7	126
コアグラージェ陰性ブドウ球菌	6	8	11	4	6	1	5	8	11	9	6	7	82
肺炎レンサ球菌	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
陽性数	70	91	97	89	54	92	84	73	108	122	93	106	1079
検査件数	475	367	452	454	414	498	488	455	457	457	443	444	5404

表6 髄液

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
大腸菌	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	4
リステリア・モノサイトゲネス	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
黄色ブドウ球菌	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	6
B群レンサ球菌	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
肺炎レンサ球菌	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
陽性数	3	1	0	0	0	2	2	1	1	2	2	1	15
検査件数	164	126	155	104	101	141	144	133	116	146	131	108	1569

表7 咽頭および鼻咽頭からの材料

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
インフルエンザ菌	30	34	22	7	2	2	5	4	3	5	3	5	122
A群レンサ球菌	31	8	11	4	1	2	2	7	3	3	1	0	73
肺炎レンサ球菌	18	29	8	8	1	2	9	8	3	9	9	4	108
陽性数	79	71	41	19	4	6	16	19	9	17	13	9	303
検査件数	1224	1014	996	745	565	668	805	790	817	840	900	925	10289

表8 尿

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
アシネトバクター属菌	4	4	4	1	4	5	5	2	6	3	2	6	46
カンジダ・アルビカンス	74	38	66	56	50	64	45	53	45	50	58	61	660
エンテロバクター属菌	36	18	29	14	25	19	25	27	31	27	38	28	317
エンテロкокカス属菌	298	238	265	187	229	274	279	294	249	268	246	272	3099
大腸菌	606	493	578	402	455	568	568	626	537	538	516	527	6414
肺炎桿菌	116	90	103	90	101	115	123	127	131	147	127	102	1372
クレブシエラ・アエロゲネス	8	8	15	10	8	4	12	14	14	25	18	12	148
緑膿菌	64	65	82	56	72	73	87	103	100	89	75	86	952
黄色ブドウ球菌	68	70	71	46	56	46	76	61	76	70	65	73	778
コアグラールゼ陰性ブドウ球菌	192	158	174	170	181	212	209	253	222	219	205	190	2385
陽性数	1466	1182	1387	1032	1181	1380	1429	1560	1411	1436	1350	1357	16171
検査件数	2777	2521	2550	2036	1991	2429	2586	2693	2457	2589	2472	2459	29560

表9 血液

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
嫌気性菌	32	27	32	21	16	23	17	19	22	31	13	24	277
大腸菌	135	119	113	142	150	115	150	162	131	146	132	123	1618
エンテロバクター属菌	7	5	8	6	6	8	14	13	11	12	3	11	104
インフルエンザ菌	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
肺炎桿菌	33	31	43	46	37	32	51	50	52	52	46	44	517
クレブシエラ・アエロゲネス	1	0	2	3	1	6	3	3	5	7	2	6	39
リステリア・モノサイトゲネス	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	4
緑膿菌	9	13	6	11	18	13	21	18	12	11	7	11	150
サルモネラ属菌	0	0	0	3	1	3	2	9	4	5	5	0	32
黄色ブドウ球菌	53	57	77	39	55	53	45	59	56	41	57	46	638
コアグラールゼ陰性ブドウ球菌	102	93	96	72	111	123	131	143	121	112	93	106	1303
B群レンサ球菌	10	9	9	3	5	6	5	14	6	6	6	7	86
肺炎レンサ球菌	6	1	1	3	5	0	8	4	2	1	3	6	40
陽性数	390	355	387	349	405	382	449	495	422	424	369	385	4812
検査件数	6826	6249	5980	5071	4952	5682	6132	6491	6067	6365	6110	6017	71942

表10 喀痰、気管吸引液および下気道からの材料

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
嫌気性菌	40	32	46	20	16	24	32	26	26	32	44	33	371
インフルエンザ菌	115	64	60	33	35	33	34	27	21	35	34	26	517
肺炎桿菌	95	87	85	65	49	64	77	97	90	84	85	80	958
レジオネラ・ニューモフィラ	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5
結核菌	42	21	39	36	22	20	27	47	45	35	33	32	399
肺炎マイコプラズマ	5	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15
緑膿菌	161	141	137	96	101	115	133	122	121	139	95	116	1477
黄色ブドウ球菌	336	288	268	211	193	229	207	226	221	237	230	254	2900
A群レンサ球菌	6	4	2	2	4	1	2	0	0	1	1	3	26
B群レンサ球菌	26	24	27	9	9	12	7	18	23	15	15	12	197
肺炎レンサ球菌	64	30	46	32	15	17	23	26	12	24	19	16	324
陽性数	893	695	715	505	444	515	543	589	549	602	557	572	7179
検査件数	3323	2529	2761	2062	1869	2178	2218	2065	2117	2353	2273	2182	27930

表11 尿道または子宮頸管擦過(分泌物)

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
カンジダ・アルビカンス	66	56	71	59	52	68	63	51	57	49	54	56	702
クラミジア・トラコマーティス	6	5	2	4	2	3	8	5	9	6	2	3	55
淋菌	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5
B群レンサ球菌	73	66	74	69	84	86	72	72	69	73	75	64	877
陽性数	147	128	147	132	138	157	143	128	136	128	131	124	1639
検査件数	748	636	679	573	565	705	752	614	640	615	662	615	7804

表12 検出された黄色ブドウ球菌の内訳

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
大便	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	17	7	5	3	4	6	6	4	6	6	5	0	69
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	4	3	6	1	5	2	4	0	3	4	3	2	37
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	21	10	11	4	9	8	10	4	9	10	8	2	106
穿刺	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	4	2	6	7	3	2	8	4	3	4	6	2	51
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	5	8	7	8	5	5	7	4	10	6	5	5	75
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	9	10	13	15	8	7	15	8	13	10	11	7	126
髄液	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	4
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	合計	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	6
尿	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	30	36	28	20	24	16	35	28	33	26	24	33	333
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	38	34	43	26	32	30	41	33	43	44	41	40	445
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	合計	68	70	71	46	56	46	76	61	76	70	65	73	778
血液	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	14	25	38	11	27	28	18	21	13	8	23	13	239
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	39	32	39	28	28	25	27	38	43	33	34	33	399
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	合計	53	57	77	39	55	53	45	59	56	41	57	46	638
喀痰	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	168	137	140	102	101	123	107	122	102	131	122	129	1484
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	168	151	128	109	92	106	100	104	119	106	108	125	1416
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	合計	336	288	268	211	193	229	207	226	221	237	230	254	2900
合計	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	233	207	217	143	159	176	174	180	158	176	180	177	2180
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	255	228	223	172	162	168	179	179	218	193	191	206	2374
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	合計	488	435	440	315	321	344	353	359	376	369	371	383	4554