

特集

大阪府医師会主催「第3回新型コロナウイルス対策研修会」講演

新型コロナウイルス 現状と今後の対応



この記事は、令和2年8月7日開催の大阪府医師会主催「第3回新型コロナウイルス対策研修会」での朝野和典氏（大阪大学大学院医学系研究科感染制御学教授、同大学医学部附属病院感染制御部長）による講演の様様をまとめたものです。

本文内にあります新型コロナウイルス感染症に係る各数値などについては、令和2年8月7日の講演時点のものです。



講演後、報道の記者会見に臨む朝野氏

こんにちは。大阪大学の朝野でございます。

本日は、「新型コロナウイルスの現状と今後の対応」、そしてまた「PCR検査や抗原検査」「インフルエンザ流行時にどう立ち向かうか」ということを、医師会の先生方と一緒に今から考えておかないといけないというか、もうまさに目の前に来てしまったので、これからどうするかということをお話しさせていただきたいと思います。

感染者数、死亡者数の推移

これは、日本の感染者数と死亡者数の推移です（図1）。棒グラフが感染者数で、これは7日間の移動平均を取っていますので、きれいになだらかになっております。3月、4月の第1波が終わって、今こんなに出てきたわけです。1日1,000人以上の人が感染しています。また、ピーク時には1日に25人が亡くなりました。感染者と死亡者のピークが大体20日遅れていることが分かっていますので、そうしますと、1日の死亡率はどのぐら

いか、つまり、発病して亡くなる確率はどのくらいかというのは、20日ずらして、死亡者数と感染者数から死亡率を割り出すという非常に単純な平行移動をしているだけですけれども、そうすると、3月はじめぐらいでは感染者が100人出ると10人以上亡くなっていたということが分かります。だんだんとこれが少なくなってきて、現状は100人に1～2人ぐらいと少なくなっています。これは何によるものなのかということ、今から少しずつ考察を進めていきたいと思っています。

では、世界はどうなっているのだろうかということを最初に考えます。世界はどうなっていると思いますか？ 相変わらずひどい状態だと言われてはいますが——私は、札幌医科大学医学部附属フロンティア医学研究所ゲノム医科学部門のサイトの感染者数などを参考にしています。すごく役に立つサイトですので、ご興味があればこのサイトに入っただいただければと思います。

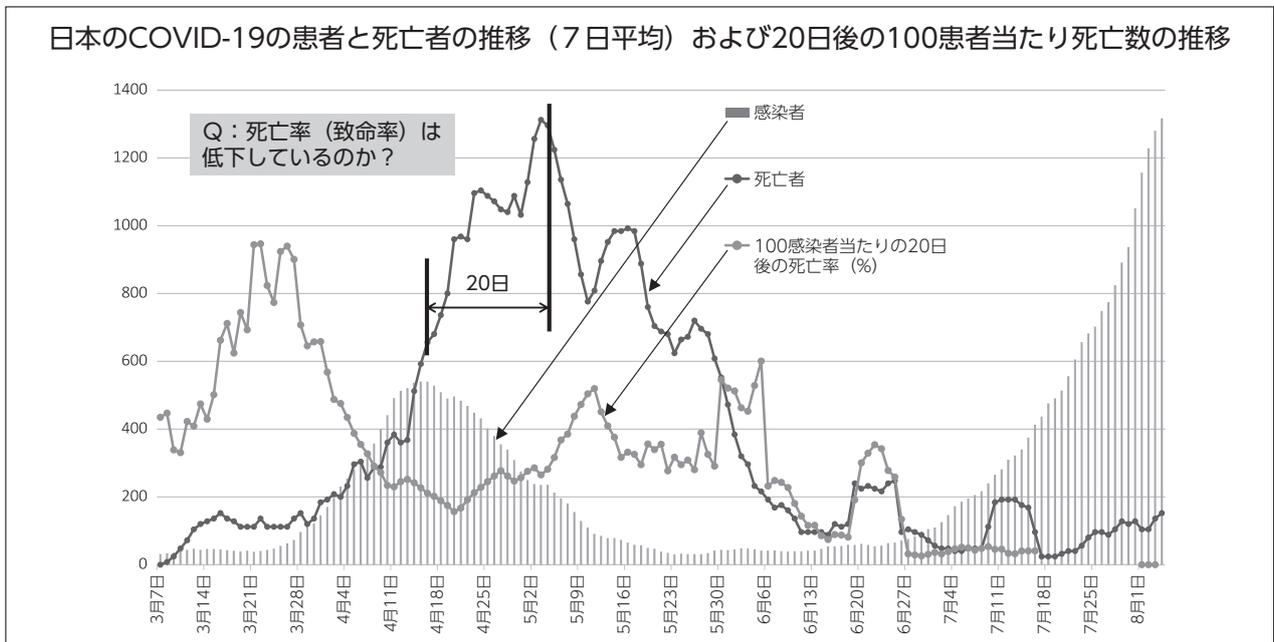
感染者数ですが、7日間の平均ですのでかなり増えて、まだまだ増え続けています（図2）。累積ではなくて7日間の平均ですので

どんどん増えているのが事実です。ところが、死亡者数は下がって、また少し上がってしまっていて、感染者数はどんどん増えているので、死亡率が一定ならばずっと感染者数と並行して上がっていかないとけないのに、死亡者数は下がってきています。今は感染者数に応じてまた増えてきていますが、何か今までとは違う進行の具合かなと思います。

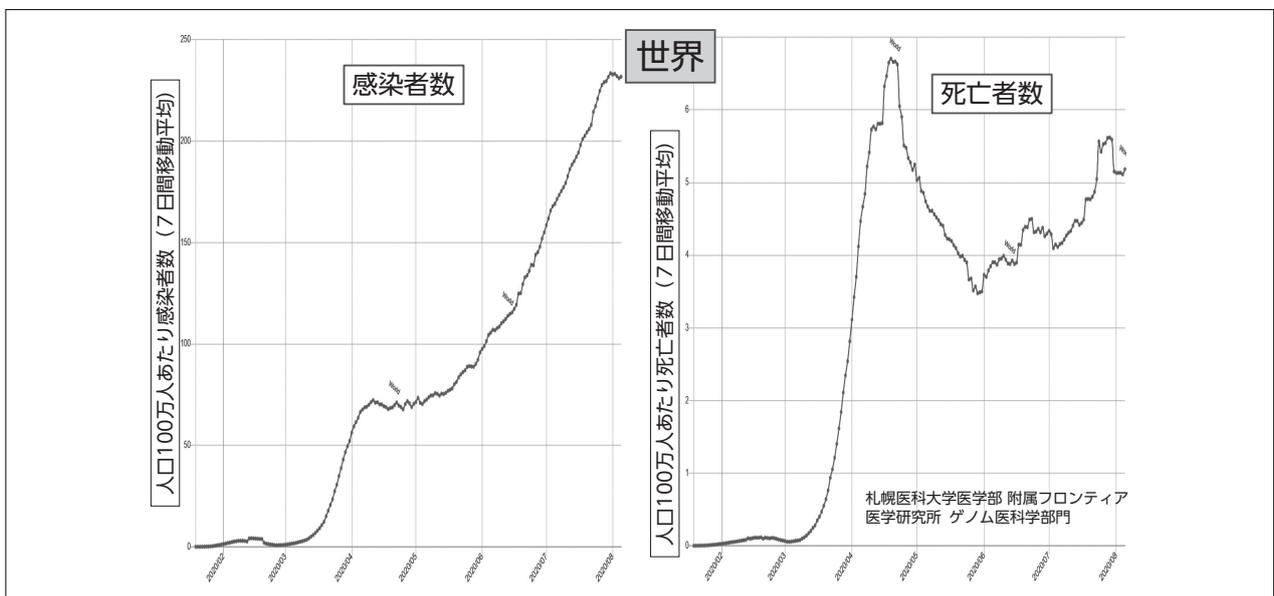
ブラジルは、ご存じのように大統領も感染するぐらい、とにかく何もしない、経済優先です。そうすると、感染者数はどんどん増えていって、まだまだ増えているという状況です。死亡者も頭打ちですがやっぱり高止まりしています。ただ、日本の10倍、20倍の方が亡くなっています。

スウェーデンもそうです。スウェーデンも

(図1)



(図2)



特にロックダウンしないで、注意喚起だけでやっているところですが、今は減ってきています。これは免疫が獲得されたのかどうか、感染者数は、インフルエンザもそうですが、一遍上がると下がるというのが感染症の常道ですので、今のところスウェーデンも大分下がりはじめてきています。ただ、元々がすごい数だったので、これが正しかったのかどうかというのは後から判断されるでしょう。また、感染者数は5月でもまだまだ上がっている最中に死亡者数はするすると下がってきているという現象が起こっています。もちろん薬があるわけでも何でもありませんので、なぜ下がってきたのかという問題は非常に重要なポイントだと思います。

実は、スウェーデンは、7日間の死亡者数を年齢別に見ると、若い人はほとんど亡くなりませんが、以前は多く亡くなっていた70・80・90代、この年代の死亡者数が減っているというのが顕著な動向です。つまり、お年寄りが亡くならなくなったというか、感染しなくなったということです。感染者数もやっぱりお年寄りの方は下がってきていますが、若い人はまだどんどん感染しています。これは、お年寄りでもかかる人はかかってもう亡くなってしまったというひどい見方もできるかもしれませんが、多分そうではないだろうと思います。お年寄りは用心している結果だと思っています。

アメリカはニューヨークでたくさん出て、それが一遍下がって、ところが、南の方のアリゾナやテキサス、カリフォルニア州でどんどん増加してきたというのはご存じだと思います。ニューヨークでかなりたくさんの方が亡くなってとんでもない状況でしたが、そこを乗り越えられました。ところが、

ニューヨークは下がってきたけれども、ほかがずっと上がってきたので、トータルすると二峰性の山になったということです。では、死亡率はどうかというと、下がっているのです。死亡者というのは遅れて出ますので、今からどんどん上がってきたら、「何だ。前と変わらないじゃないか」ということになりませんが、どうもちょっと変だなということになるわけです。

年齢別の毎週の死亡者数を見ても今どんどん下がってきています。ということで、ご高齢の方で亡くなる方の数が減ってきているというのが世界的な傾向です。なぜかと考えると、CDC（米国疾病予防管理センター）の報告では、医療体制が整備されたからじゃないかと。確かにニューヨークの時はすごかったですね。かなりの数がいて、人工呼吸器も動物用を使わないといけないというような逼迫した状況がありましたが、今はそこまでではありません。それから、医療経験の積み重ねによる治療の質の向上があると思います。特効薬があるわけではないです。レムデシビルやデキサメタゾンなど、そういうものを使いながら適正な治療ができるようになったというのも1つの要因であろうと。それから、高齢者の罹患が減少したのでであろうと思います。どうやって減少したかということ、自粛しているのですね。アメリカはロックダウンしても自由奔放にデモをするような国ですが、恐らくご高齢の方はあまり外に出ないで個人で自衛的に行われているのではないかということが見て取れます。

では、日本はどうかというと、先程からお話があるように、第1波が来て、第2波、どんどん上がっていて、すごい勢いで上がっています（図3）。直線的に上がっているから

「これは感染爆発じゃないですか」という感じですが、死亡者数は、先程言いましたように20日遅れますので、20日遅れてピークが来て下がってきます。感染者数が上がってきたら20日遅れて死亡者数も上がってくるはずですが、今、死亡者数は大分減少しています。日本はこれからまた増えてくると思いますが、それが緩やかに増えるのか、患者数の増加に応じて増えるのかという問題はありますけれども、死亡する方はあまり増えてきていないという現象が出てきています。

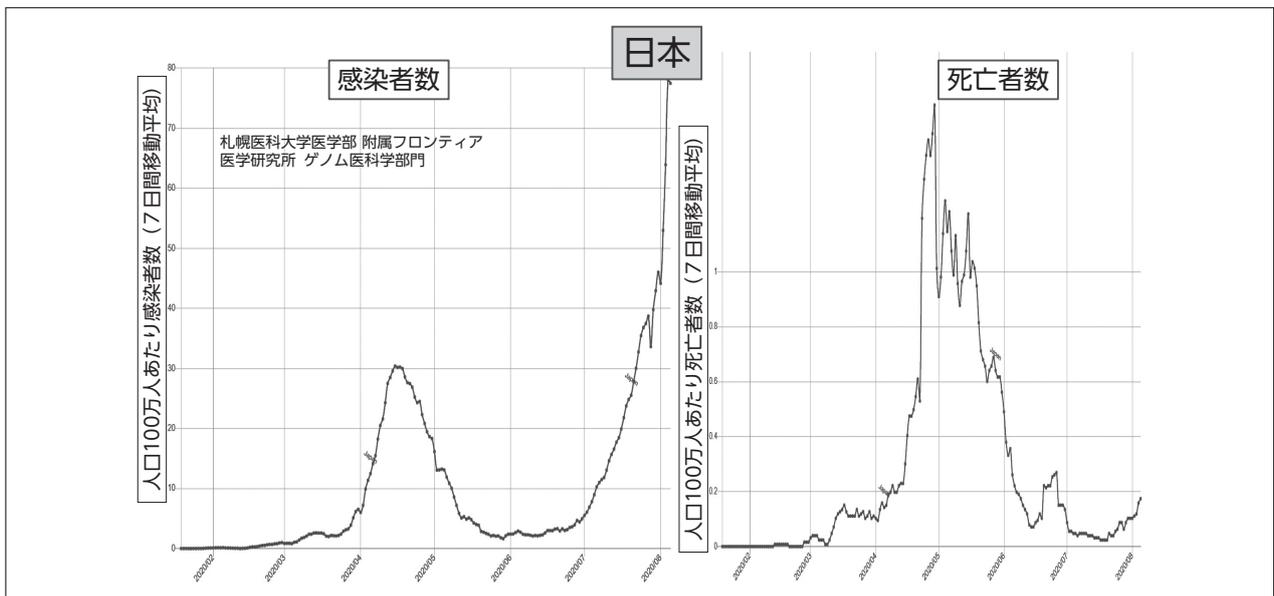
まとめますと、死亡率の低下に寄与する要因として考えられることとして、まず、①医療提供体制が拡充してきたこと。次に、②治療の最適化が行われてきたこと。これはどういうことかということ、前はICUに入ったらどうしたらいいかという経験をしていなかったけれども、例えば、今、大阪大学医学部附属病院で何が起きているかということ、ICUに患者が入ってくると腹臥位ふくがいにするだけで結構良くなります。それはごく少数例ですので、それが必ずしも正しいかどうかは分かりませ

んが、今のところ大体1週間ぐらいで人工呼吸器の管理から離脱できているという状況が出てきていますので、何をやるべきかということは集中治療の先生方が経験されてきていると思います。

それから、③新規の治療薬の効果。これはレムデシビルやデキサメタゾンなどの効果があるのではないかというのも1つあります。それ以外についてはまだ明確な結果は出ておりませんので、必ずしも「有効ですよ」という結論には達しておりません。

それから、④高齢者やリスクのある人達の行動変容。私はこれが実は一番大きいのではないかと思います。自衛的な外出自粛が起きているのではないかということです。皆さんも大体そう思われませんか？ 自分の身の回りでお年寄りが、「これはちょっと怖いから出ないよ」というふうに、かなり制限されているのが現状ではないかと思います。これについては、茂松会長も大阪府の専門家会議の時にご発言をいただきまして、「それはそれでいいんだけど、家にいたらフレイ

(図3)



ル、老化が起こりますよ。もしかしたら認知症まで進むかもしれませんよ」ということもあります。そのケアをどうするかというのは重要なことですが、一方で、「自衛的に家にいらっしゃる」「自粛されている」、これはかなり効いているのではないかとということで今から解析を始めていきます。ただし、弊害としての老化、認知症の進行、そういうことに対しても医療側としては何らかの手当てをしないといけないという側面もあるということは一言申し上げておきたいと思います。

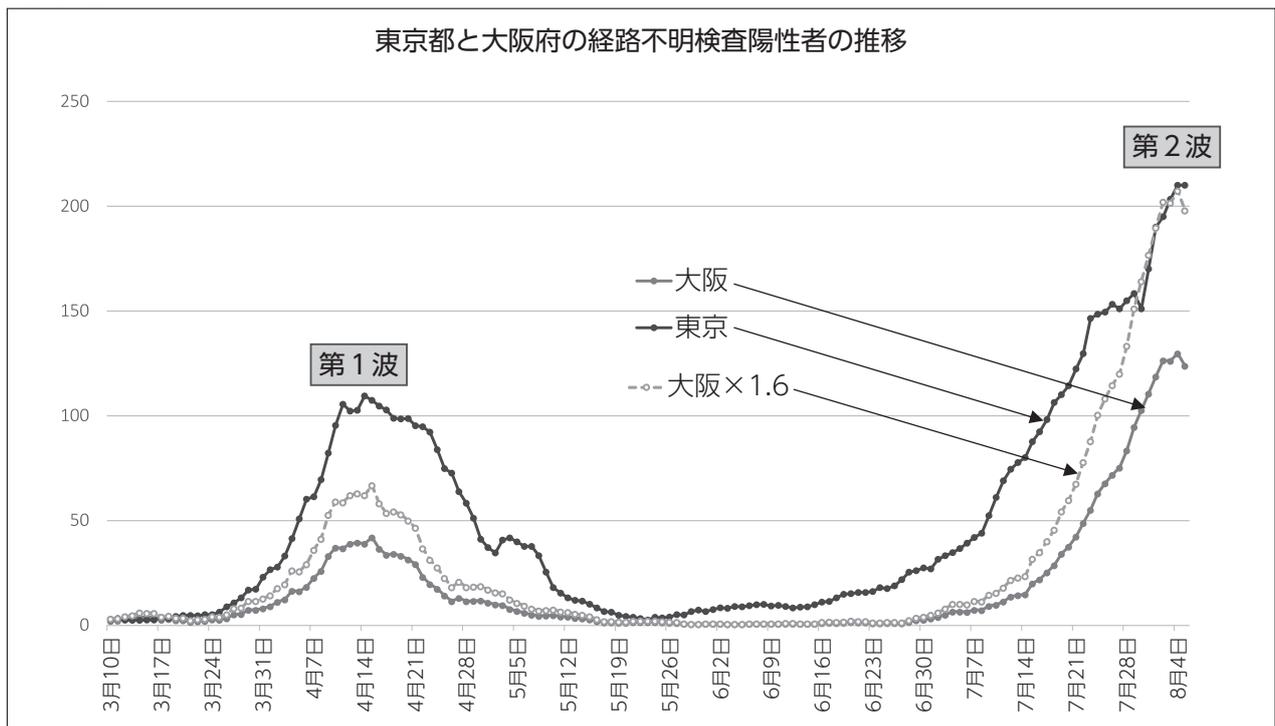
それから、年齢にかかわらず、⑤全体の感染対策の効果があります。マスク、ソーシャルディスタンス、3密回避、こういうことで60代、70代以上の方の死亡率が減ってきているという可能性があり、それが日本でも全体の死亡率を下げているのではないかと思います。

大阪府の感染状況

では、ここから大阪に切り込んでみます。

これは7日間の移動平均ですけれども、濃厚接触者とか色々調べていくと、クラスターが起こると数が大きくなるので、経路不明の陽性者の推移ということになります(図4)。ただ、これだけ数が増えてくると、濃厚接触者かどうか経路が分からない人が多くなるのですけれども、一応、経路不明と分類された人達で、第1波を越えまして、5月の連休明けごろは、大阪はほとんど出ないぐらいでした。ところが、東京の歌舞伎町でクラスターが出て、どんどん増えてきて、ちょっと踊り場になって、また増えてきたという形になり、大阪もこれに少し遅れて、しかし急激に増加してまいりました。人口は、東京は大阪の1.6倍ですから、大阪の数値に1.6倍を掛けるとほぼ東京並みに陽性者が出ていると

(図4)



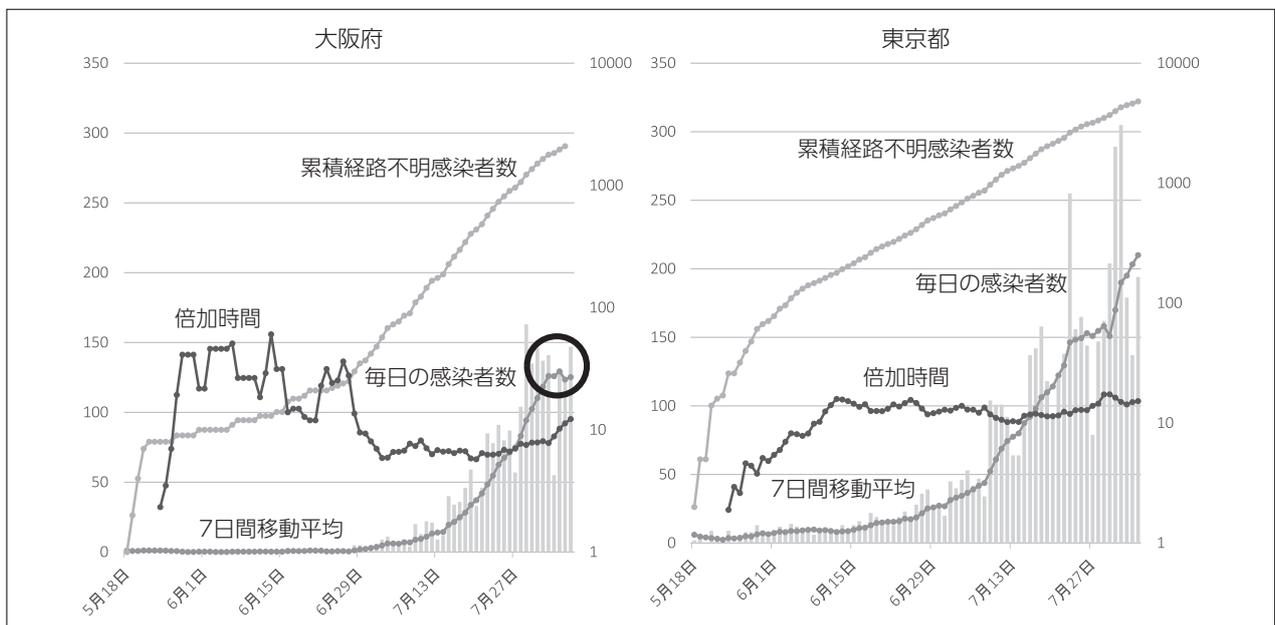
ということが分かります。しかも、追いかけたはずなのにもう既に追いついた形ですので、患者の増加スピードは大阪の方が速いです。このようなことが今起こってしまっていて、これが第2波——でも、第1波と第2波でどう分けるのかと言われても、山があれば1波と2波だということで、それでご了解いただければと思います。

これは倍加時間を示しています（図5）。倍加時間、つまり2倍になるのに何日かかるかということです。大阪は、大体10日を割っていたのですが、今はまた10日に戻りつつありますので、少し増加のスピードが鈍っていることを表しています。東京は大阪よりも元が長いので、大阪よりもスピードは鈍かったということが分かります。これは累積経路不明感染者数で、これはログ対数で出しています。これは患者数で7日間の移動平均です。ちょっと気になるのは、ここはどうも頭を打った可能性があるということです。希望的観測ですが、大阪はもしかしたら頭を打

ったかもしれないです。頭を打ったら下がるしかないのですが、でも、頭を打ったふりをしてまた上がってくることもありますけれども、1つの兆候として、少し倍加時間は延びてきていますし、7日間の移動平均も少し踊り場的なところに来たかなという感じがこの週末若干しているのですが、また上がり始めるかもしれません。東京でも一遍踊り場に来てまた上がり始めましたので、何とも言えないところでは。

先程から申しますように、死亡者はほぼ60歳以上の方です。20代は1人しか亡くなっていません（図6）。若い人が重篤な状況にならずにいる。その反面、お年を召した方達は60・70・80代になると有意に死亡者が増えてきて、80代を超えると30%近くの方が亡くなってしまおうという状況です。これは1つ医療側の問題があります。というのは、集中治療室でご高齢の方に人工呼吸器を付けますかという問題が出てきます。ECMOをやりますかと。80歳を超えている方にECMOをやる

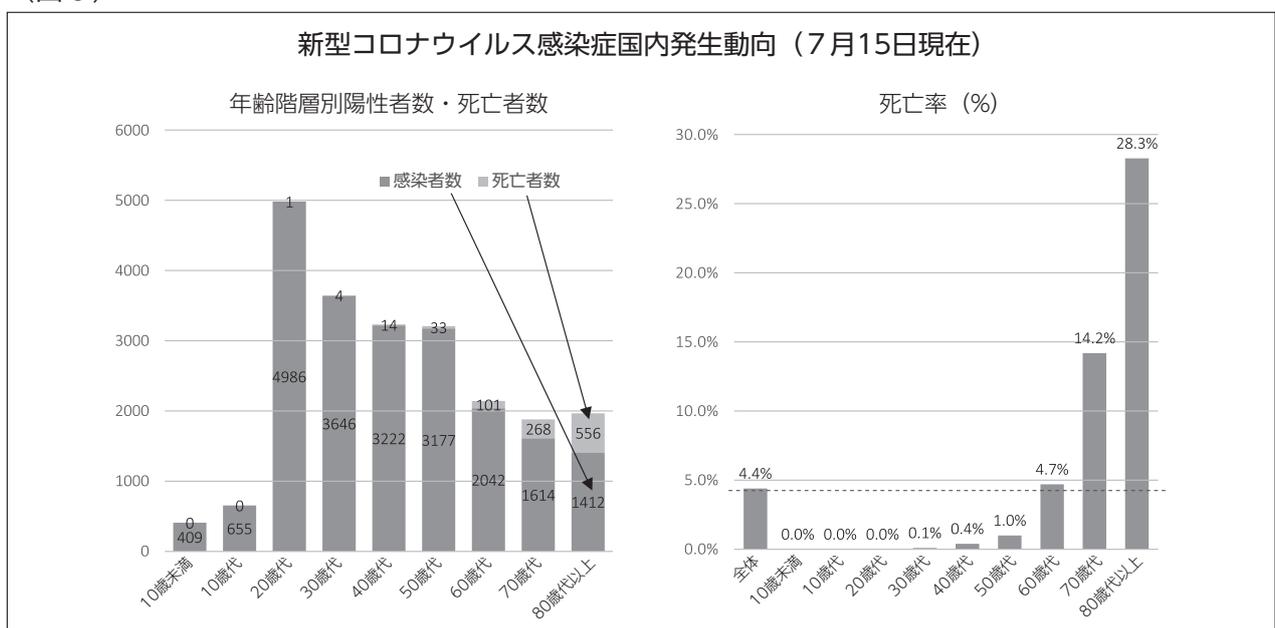
（図5）



というのはかなり負担がかかるので、とてもじゃないけれどもできない。そうすると重症でかなり頑張っって集中治療をやるのは50・60・70代の方です。ですから、50・60・70代の方に重症が多くて、あとの人は重症にならない。なぜかという、人工呼吸器を付けなかったりするからです。重症者の数と年齢を見る時は、医療側のことも少し理解していただくと読める数値が変わってまいります。ですから、ご高齢になると集中的な治療、全身管理、人工呼吸器というのが、かえって負担になることがあるので、ここで治療の限界が来てしまうということがございます。これが現実の現場です。

ちょっと気になったので、大阪府の公表データを基に自分で計算してみました(図7)。これで見えていただくと、50代までが結構多くて、大阪の第1波では60代以上も20%ぐらいいました。ところが、第2波になったら、60代以上は10%ぐらいで、今少し伸びてきていますが、つまり亡くなる確率が高くなる60代以上が第1波の時よりもかなり少なく

(図6)



なって、3分の1になっています。ということで、なぜ死亡者が少ないのですかというもうひとつの可能性としては、亡くなるころの年齢の方達がやはり少ない。ということは、やはり自粛をされているということが分かるわけで、かかる人の年齢が今の状況の1つの要因であるということになってくるわけです。

東京も全く一緒です。東京と大阪はちょっと違いますが、中身はほぼ一緒です。東京で起こったことは少し遅れて大阪で出てくるということになっています。東京と大阪を比べたら分かります。東京も大阪も全く同じようなことで、最初第1波の時は3分の2以上が50代までで占めていました。ところが、大阪は第2波になると、60代以上は10%しかいらっしやらない。東京の第2波も同じです。東京と大阪の違いは何かと言うと、東京は10代が少なく、30代が多い。大阪は10代が多くて、東京に比べて30代が少ない、そのぐらいの違いであとはみんな一緒です。そのような年齢分布になって、第1波と第2波では年齢

分布が全然違います。つまり、大阪で言うと、今の第2波の60代以上は10%に過ぎないけれども、第1波の時は30%が60代以上であった、3倍の違いが出ているということです。これは相対的に若い人が多いという1つの答えです。もうひとつは、60代以上の方はできるだけ外に出ないから数が減っている、その2つの要因があると思います。

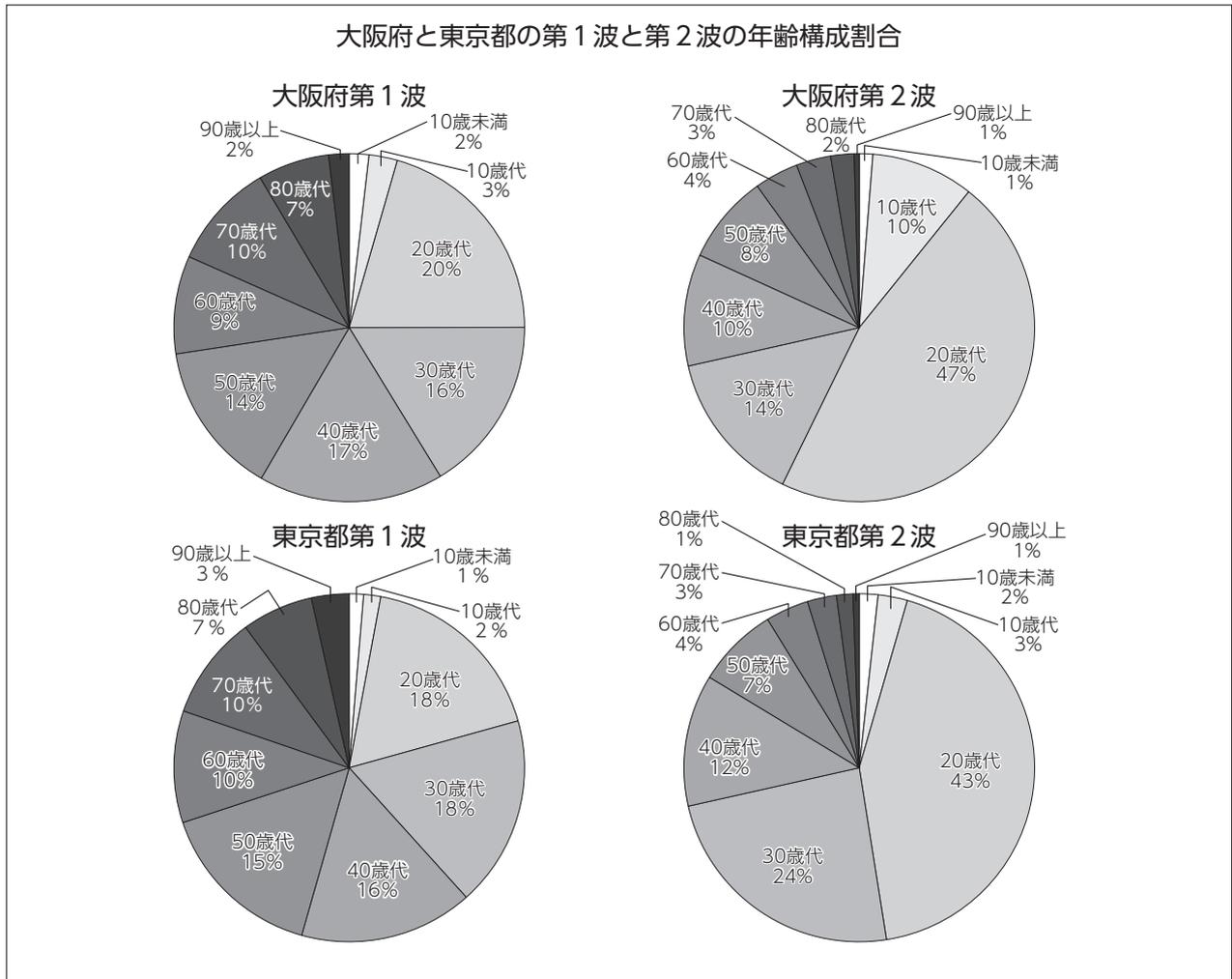
次に、東京都と大阪府の60歳以上の高齢者の感染者数の推移（図8）を見ると、60歳以上の方は確かに10%に過ぎなかったわけですが、全体がどんどん増えてきていますので、その10%だけでも既に第1波の時の60歳以上を絶対数では超えているというのが大

（図7）

阪の現状です。東京はまだ第1波の時の数までには行っていないけれども、どんどん増えてきています。これは全体数が増えてきているということです。

死亡者の数ですけれども、これからまだ増えてくる可能性はあります。20日遅れますから、ここから増えてくるのか、このまま行くのかという問題があります。これは今週、来週と見ていただくと結果が出てくると思います。

ということで、第1波に比べての第2波の特徴ですが、感染者は20代から30代が70%で、60歳以上の高齢者の感染者は10%以下であること。40代、50代の感染者数が増加し



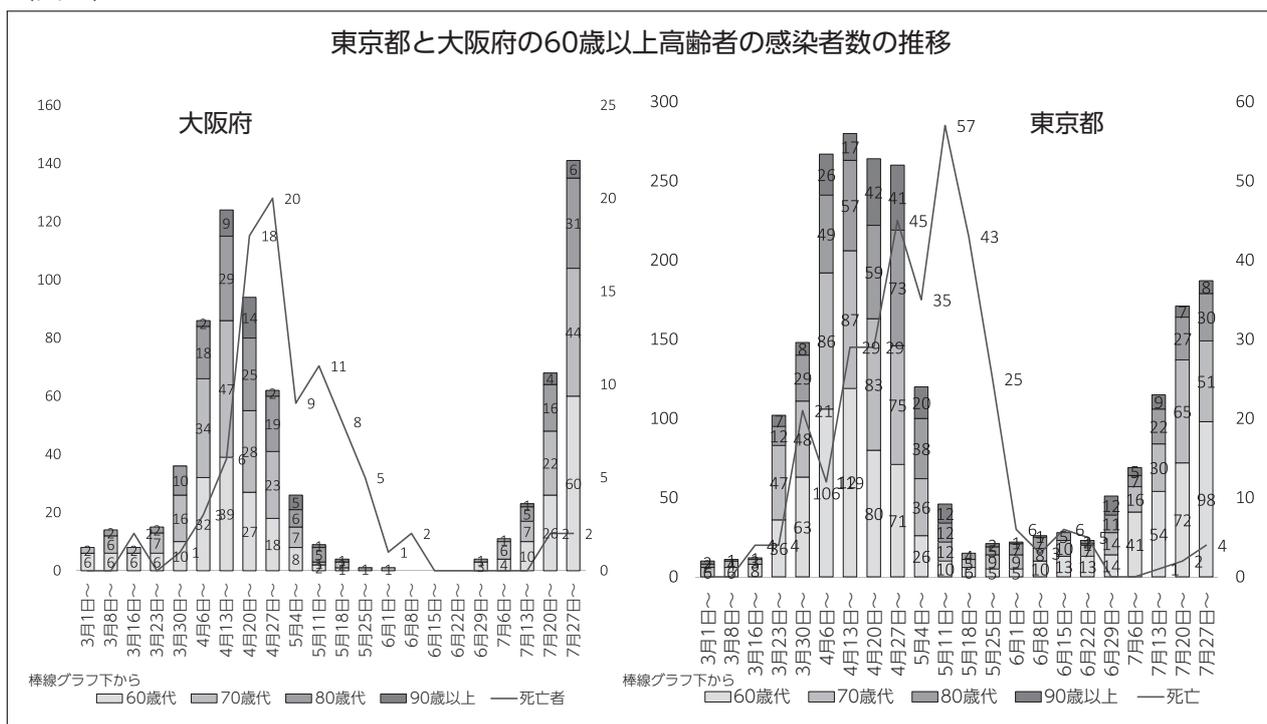
て、やや60歳以上も増えてきています。全体の感染者数の増加につれて高齢者の感染者数も増加してきています。重症患者数も、高齢者の感染者数に比例してだんだん増加しています。現段階では、重症者の増加に比較し、死亡者数の増加は抑えられています。ただ、20日遅れますので、20日先には何が起こるか分かりません。死亡者数は今後遅れて増加すると想定されますが、重症者の診療経験から効果的な人工呼吸器管理法の普及などによって治療成績が向上している可能性も考えられます。これから2週間ぐらいでその結果が出てきます。しかし、80歳を超える高齢者では、先程言いましたように、全身管理を行っても予後が不良のため、例えば高齢者施設や院内感染が増加すれば死亡率はこれからどんどん増加してきます。今後は院内感染や施設内感染の予防に重点を置く必要があります。

次に、第1波の時の年齢調整をして予測をしました。第1波の時の例えば60歳以上は重

症化何%というのを第2波に当てはめていきました。そうすると、もしかしたら重症者の数は一緒で、これからどんどん増えてくる可能性はありますが、もしかしたら少ないまま終わるかもしれません。死亡者も、多分同じぐらいの数で行くのかなと。もしかしたら2週間後、3週間後になると上がってくる可能性もありますので、この1~2週間が第2波の特徴を決める大事な時になってきます。

先程大阪府では重症者が少ないと言いましたけれども、東京よりは多いです。第1波のピークでは大阪府は67人でしたが、ずっと下がってきて、その後第2波で増えはじめ、今30人を超えてきました。これから重症者がどんどん増えていく可能性がありますので、今、重症病床をどんどん確保してくださいという依頼が大阪府から各病院に来ている状況です。現在の大阪府の重症病床確保数188床というのは、そこまで準備するのはかなり難しい状況になってきております。

(図8)



これがテレビなんかでよく出てくる重症者の累積数というか、今どのくらい重症の方がいらっしゃるかということです(図9)。大阪はこう増えてきています。ただ、感染者数の増加に比べれば前の1波よりは随分少なめですけれども、これは20・30代が多いからというのは先程お話ししたとおりです。

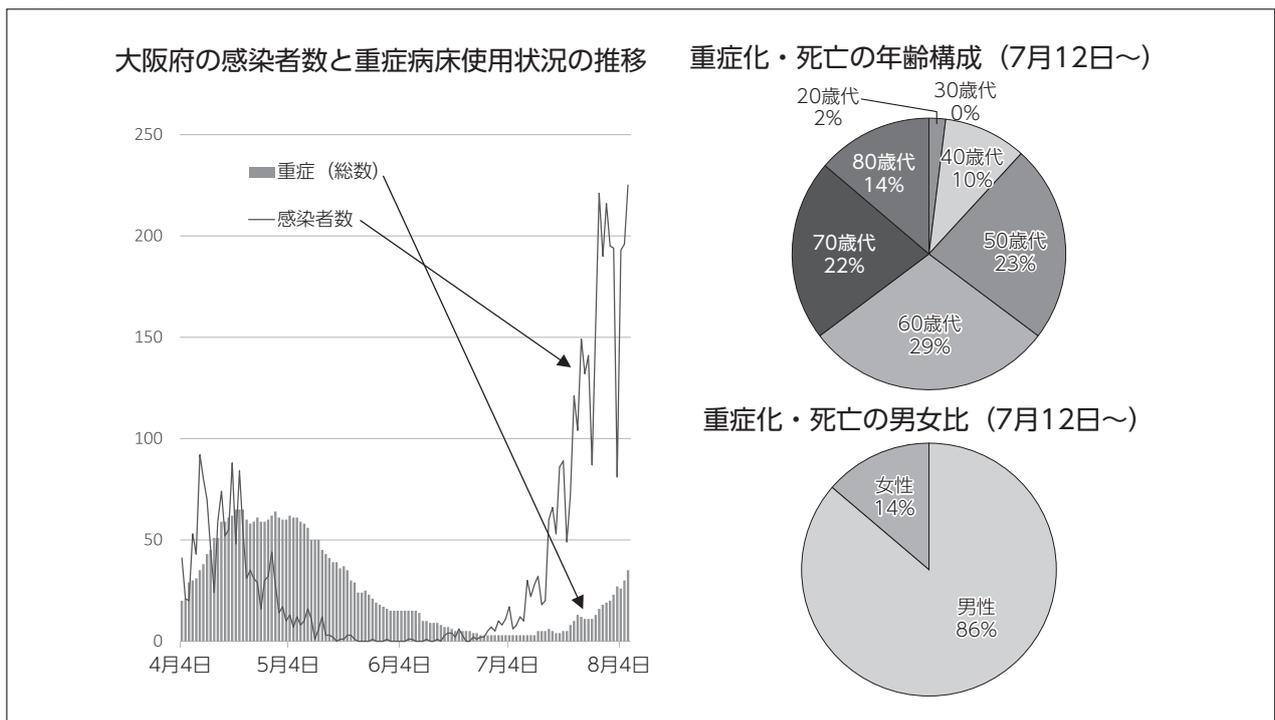
7月12日以降の重症者の年齢分布を見てみました。重症者の年齢分布はどうなっていると思いますか。70・80代だと思いませんか。実は、重症者は40・50・60代なんです。つまり、お年寄りには家で「ちょっと自粛しようかな」でもいいのですが、ちょうど働く年齢の方々はそういうわけにもいかないで働きに行く。会食にも行くのかもしれない。そうすると感染が起こって、若い人は感染しても重症化しませんが、働き盛りの年齢の人達が感染すると重症化する可能性があるということです。そういう意味で言うと、40代以上の方、管理職の方はテレワ

ークした方がいいかもしれません。そういうことが見えてきます。

もうひとつ、それはどういうふうに対応されるかという、7月12日以降の重症者は男性だらけです。つまり、働く中高年の方達が感染して、重症化していく人達の中から出てくるという構図が見えてきます。重症化される女性の方は非常に少ないのです。女性が少ないというのは元々言われていたのですが、明らかに重症化するの男性が86%、しかも40・50・60代で3分の2を占めているという現状があるので、ここは何らかの改善点だと思えます。

先程申しましたように、ベッドが足りなくなって、今フェーズ3に向けてベッドを確保するというのを大阪府は頑張っているという状況です(図10)。今フェーズ2で、重症患者が34人以上に昨日なりましたので、今度はフェーズ3に向けて150床の確保のために頑張っているという状況です。前倒し、前倒しで

(図9)



す。最後の砦としてコロナ専用病床のICU、重症専用の病床（仮称・大阪コロナ重症センター）を建てようということを大阪府が計画していますが、これができたとして問題は、どうやって医療従事者を集めるかです。看護師、医師、薬剤師、こういう人達をそこに集めるやり方というものも、あわせて考えないと解決しないと思います。この時期になると多分各病院の集中治療室はもう大変な状態になっています。そんな時にそこに行くってくれる人がいるかという問題があるので、これは今、集中治療の先生方が非常に議論しながら、どうやってそこを活用できるかというこ

とを考えていらっしゃいます。

PCR検査の検査数と陽性率、および擬陽性の問題

次に、検査のお話をちょっとまとめてみます。

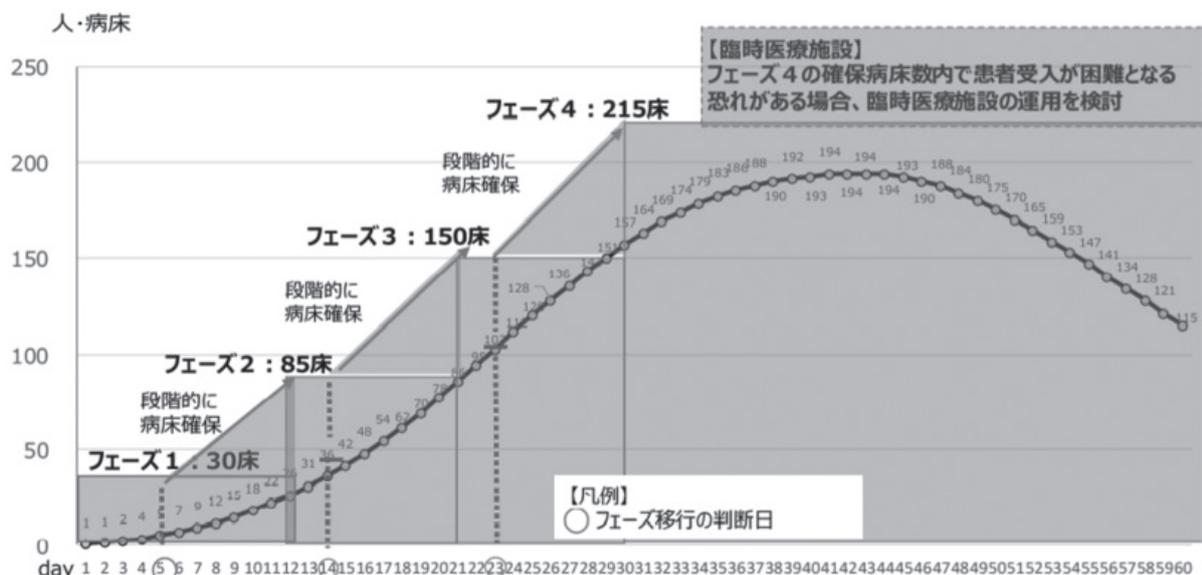
まず、診断してから何日目に重症化したかという問題です。もし検査が足りなければいきなり重症が増えてくるはずで、つまり、重症にならないと検査しないという意味です。その日に検査に来てその日のうちに重症化した人、いきなり重症というのが増えてき

(図10)

【病床確保計画】感染拡大状況に応じた確保すべき病床数とフェーズ移行の判断基準（重症病床）

- ◆フェーズ毎に確保すべき病床数を、「感染拡大推計」と「新型コロナ患者等受入病床の準備に要する期間（1週間以内をめどに準備）」等を踏まえ、設定。

	確保病床数	次フェーズ移行の判断基準 (下記基準と感染拡大状況から総合的に判断)
フェーズ1	30床	新規の重症患者数が直近1週間において5人以上<day5相当>⇒フェーズ2移行準備
フェーズ2	85床	重症患者数およそ34人以上（病床使用率40%以上）<day14相当>⇒フェーズ3移行準備
フェーズ3	150床	重症患者数およそ105人以上（病床使用率70%以上）<day23相当>⇒フェーズ4移行準備
フェーズ4	215床	—



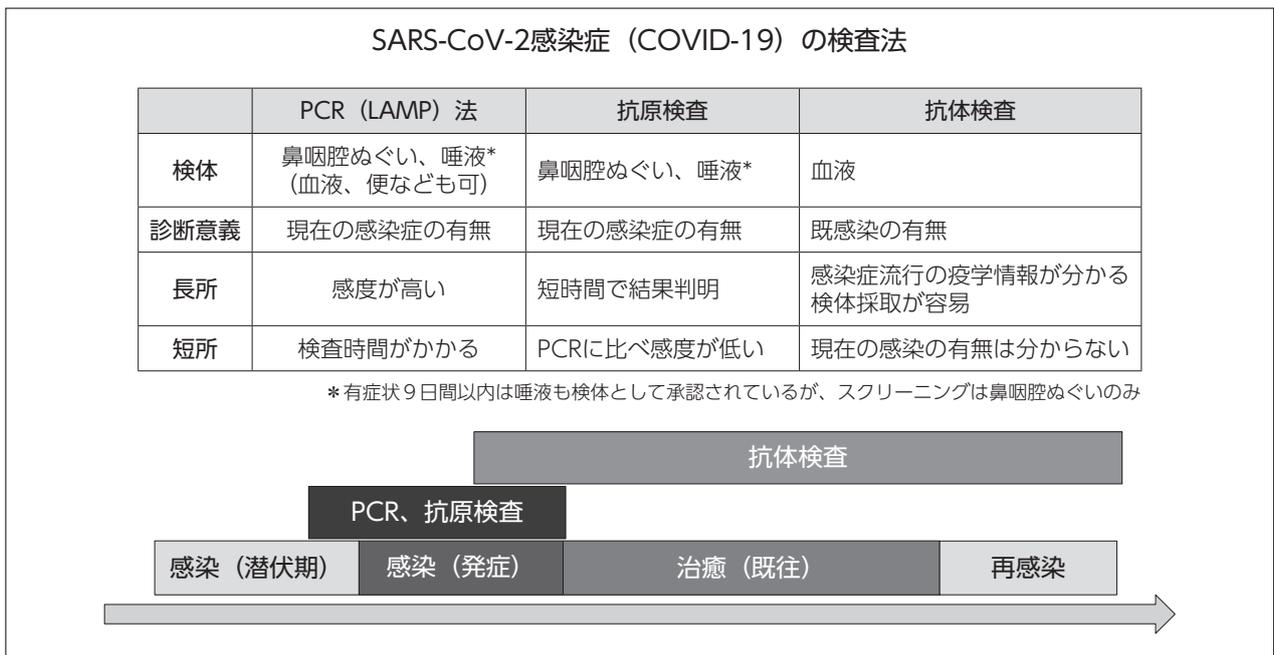
ています。ということは、PCR検査がもしかしたら今足りないという側面が出てきているのかもしれないです。このコロナというのは発症してから重症化するまである程度インターバルがあって、大体1週間から10日ぐらいと言われていましたが、いきなり重症というのは、1週間ぐらいずっと熱があって、家具具合悪いなという時があったのではないかとということになるわけで、いきなり重症がかなりたくさん出てくると、これは逼迫した状態だということが分かります。

検査法については、先生方に述べるまでもありませんが、PCR（核酸増幅）、抗原検査—PCRは遺伝子、抗原検査はタンパクです。遺伝子とタンパクでは違うものを見ているから、同じではありません。それから抗体検査は現在の診断にはあまり有用ではありませんので、PCRと抗原検査の2つが現在感染しているかどうかを検査するには重要な検査になってきます（図11）。

PCR検査の問題として色々言われていま

す。誰でもいつでも受けられるようにして経済を回した方がいいんだというご意見がございまして、ニューヨークではそうやって患者数を減らして経済を回し始めているということも言われています。けれども、PCRの原則は何かと言うと、その時だけは保証できますが、明日からの保証にはなりません。ですから、決してこれで経済が回るということにはならないということです。PCRの検査というのはその瞬間の保証だけで、「じゃあ翌日も大丈夫ですか」と言う、それは翌日またやってみないと分からない。ですから、診断には役立ちますが予防にはつながりません。PCRは、たとえ今日は陰性でも明日陽性になることは普通にあります。また、感染者でも3割は偽陰性となります。PCRをすることで安心して旅行に行ったり会食をしたりすることができるという考えに科学的な根拠はありません。その日の会食や、その日の旅行には多分大丈夫でしょう。でも、明日の会食までは保証しません。

(図11)

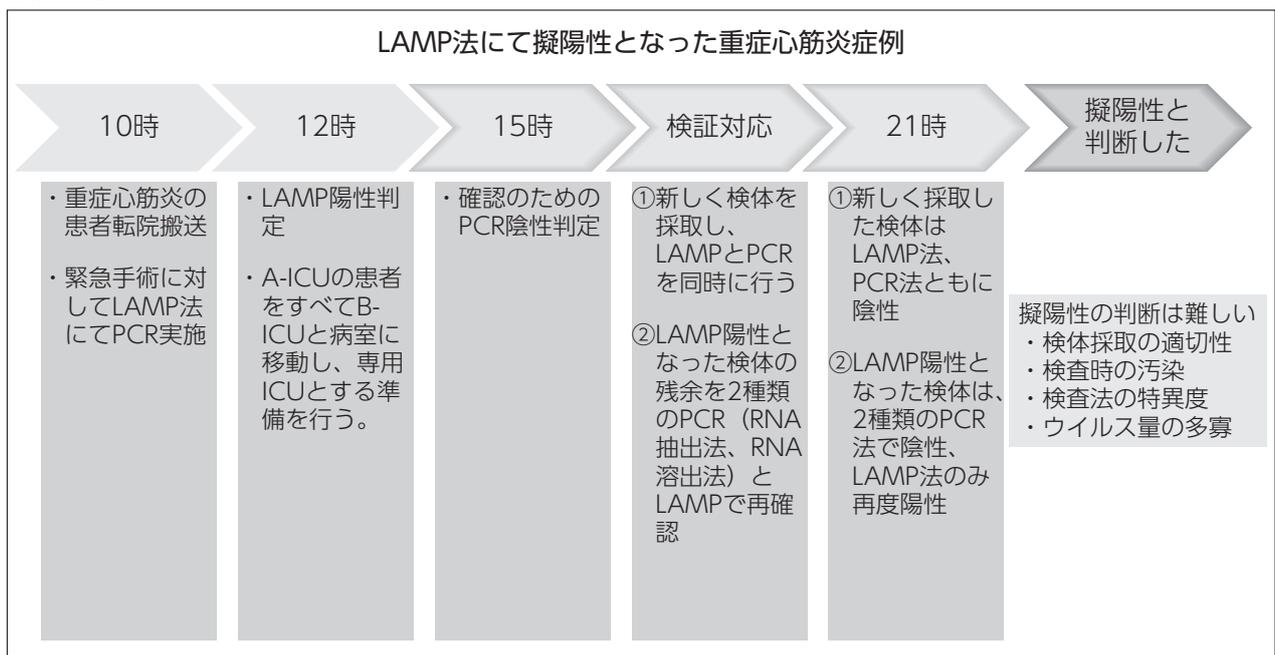


現在、PCR検査の件数は、1日2,400件近くまで行っていますが、問題は陽性率です。陽性率が上がり続けている限りPCRは十分ではありません。つまり、これをプラトーに持たないことにはPCRが十分だとは言えません。上がっているということは、まだまだやれば上がるということです。これはPCRの検査数と陽性数を出すと、やればやるだけ患者が見つかるという状況です。つまり、PCRの数をどんどん増やしていったら、この線に乗っていけば陽性者が500人、1,000人になってもおかしくないということです。ただ、そこまでやりますかという問題ですが、PCRは十分かどうかの検討をして、もし陽性率が上がっているならば、これを何とか食い止めなければいけない。PCRの数を増やす必要がある段階であるということになります。

PCRの適正検査数をどう考えるか。現在のPCR検査数が少ないのは事実です。有症状者が遅れることなく検査を受けられる検査数が今のところ臨床現場では最適ですので、誰で

も受けられるというのではなくて、必要な人が受けられるというのが望みです。無症状者を検査で見つけることで市中の広がりを抑制することは理論的には有効ですが、今日だけで、明日のことにはつながりません。しかし、無症状者を検査するよりも、まずは有症状者の検査が遅れないようにすることが優先されます。ただ、今もう既に検査が足りないわけです。それを無症状者にまで検査をやって、明日の保証もないのに今日だけやるというのはあまり有効な方法ではないので、まず有症状者の方がしっかりと検査を受けられる体制、その数を確保すべきです。陽性確率の低い場合には、妊婦健診などでは擬陽性も起こって、これが非常に大きな問題になるということもあります。検査をやればいいというだけではないんです。やったことによる弊害もあるということで、医師・看護師の皆さんは、このことを恐れているんじゃないんです。それから、陽性確率の高い場所や職種でスクリーニングを行うことは意義があります。無症

(図12)



状であっても、例えば大阪ミナミの繁華街でスクリーニングをやるというのは、これは意義があります。元々陽性確率が非常に高いものですから、そういうところでスクリーニングをやって陽性者を見つけて事前にお店などを休んでいただくというのは有効だと思いますが、基本的には無症状者に今検査をやる余力はないはずです。

PCR検査数と陽性率の推移を最近までのところをずっと見てみました。何とか今プラトーンに達してきたのかなと思います。今の検査数2,500件ぐらいのところをずっと維持する必要があるということで、これが今できるベターな検査数だと言えます。でも、3,000件あった方がより良いかもしれません。いきなり重症というのが出ている理由は、もしかしたら検査数が少ないということにつながっている可能性があるということです。

擬陽性についてですが、擬陽性は必ず出ます。特異度、つまり擬陽性を出すのが1%であっても、陽性の確率が低いところでは、むしろ擬陽性の方が実際の真の陽性よりも多くなるという問題があって、これは大変な不合理が起こります。例えば私達の病院でも擬陽性を経験しました(図12)。午前10時に重症心筋炎の患者が転院搬送されまして、手術をするからLAMP法を早めにやろうということで、LAMP法は1時間でできるので測定しました。そうすると12時に陽性が出て、これは大変だということで、手術をするにしても皆さん重装備でやりましょうということになりました。ところが、午後3時に確認のためにPCRをやったら陰性だったのです。いくつかの種類のPCRを持っていますので、複数のPCRの方法でやると全部陰性なのです。ところが、最初のLAMPの検体だけ陽性で、その

後に採った検体は陰性で、最終的にはこの方は陰性と判断いたしました。この方はうちに来られる前の病院でも陰性だったということで、擬陽性を証明するというのは大変難しいのですよ。方法をいくつも変えてやってみて陽性か陰性かというのをずっと比べていかないとはいけません。

そこまでやる必要があるのか、はじめから擬陽性でもどうでもいいやと思うじゃないですか。ところが、これを妊婦さんの健診でやると大変なことが起こります。妊婦さんがもし擬陽性ならどうなるかということ、お母さんは子どもさんを抱っこできないし、お乳も10日間あげられないのです。そして、お母さんはホテルかどこかの病棟に隔離されてしまいます。そこが個室ならいいですが、例えばコロナ専用病棟だったらそこでうつる可能性が出てきます。また、出産時間を短くしないと、出産の時は呼気が非常に激しいですからエアロゾルが舞ってきます。周りのスタッフの感染確率が高くなるので、できるだけ早く帝王切開というのが選択される可能性もあります。

このような問題がありますので、擬陽性問題というのは非常に大きな問題でして、どんどんPCR検査をやればいいということにはならず、必ず擬陽性を頭に入れてながら検査を進める必要があるという現場の苦しみもあります。PCR検査は、やることは非常に意義があるけれども、反面でこういう副作用もあるということもご理解いただきたいと思えます。

院内感染、施設内感染の予防

次に、院内感染、施設内感染の予防について

てです。

第1波の時は亡くなった方の半分近くが院内感染でしたので、今、死亡者があまり出ていない状態だったら、次にやるべきことは、院内感染、施設内感染の予防に力を入れることです。大阪府は、医療職が熱を出したり、症状がある時は検査ができるように各拠点の病院に検査ができるところをつくらうという試みをやっているところです。そういう意味で言うと、とにかく院内感染を防ぐにはまず医療者を守らなければならないということです。かつ、医療職もできるだけ会食など自粛できるものは自粛することが必要になるかと思えます。

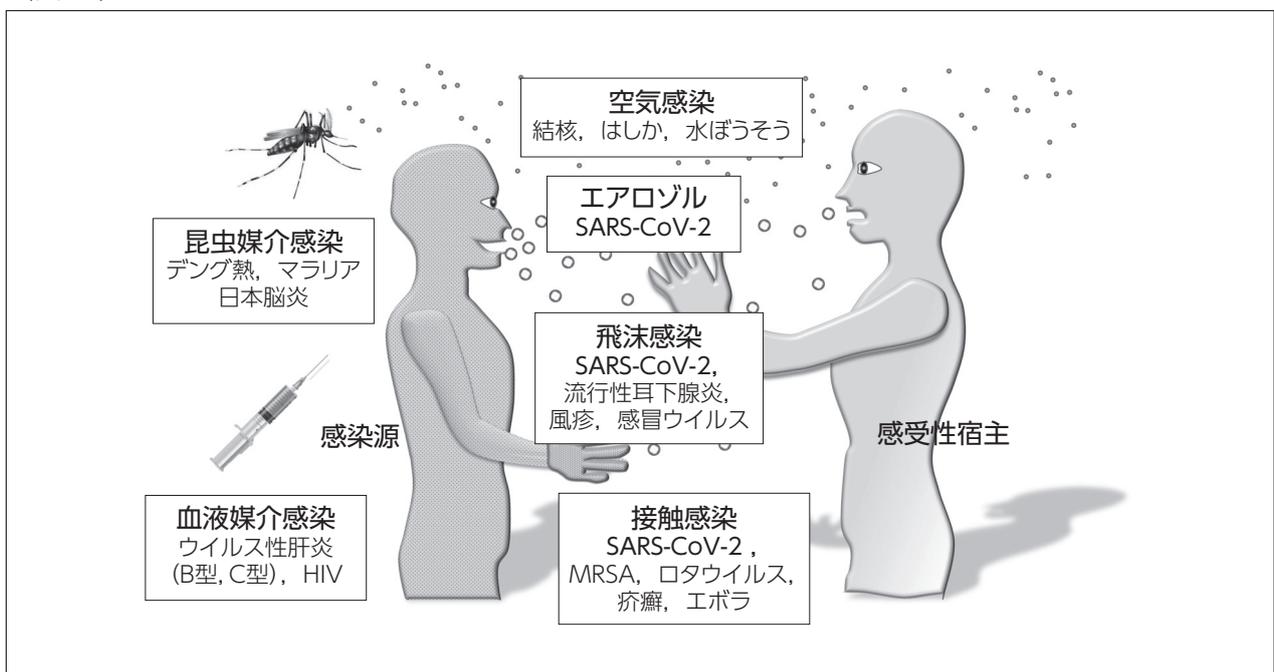
これは言うまでもありませんのでさらっと行きますが、SARS、コロナウイルスは、実はエアロゾル感染という新しい概念が出てきました(図13)。エアロゾル感染になると、やはりN95マスクが必要でして、N95マスクも最初のころはかなり逼迫して少なくなりましたので、次の流行に備えて今のうち

に蓄えておく必要があると思います。後は、飛沫感染や接触感染は、医療職であれば普通に手洗いやマスクで予防ができますから、エアロゾル感染の時だけちょっと注意が必要です。陰圧室があればいいですが、必ずしも陰圧は必要ありません。それから、通常は飛沫感染防止のサージカルマスクと手洗いで何とか予防できますので、これを守るといことが大事です。

一般的には、飛沫がほとんどない患者さんにはこんな感じで診療しております。ガウン、手袋、サージカルマスク、必要ならここにアイシールドを使っています。どんな患者さんでももしかしたらコロナかもしれないと思った時は、ガウンまでは要らないということになりますが、マスクとアイシールドが基本になります。ただ、エアロゾルが出る時はN95マスクをちゃんと付けていただいて診療していただくことになります(図14)。

消毒は、特殊なノロウイルスみたいにアルコールが効かないということはありませんの

(図13)

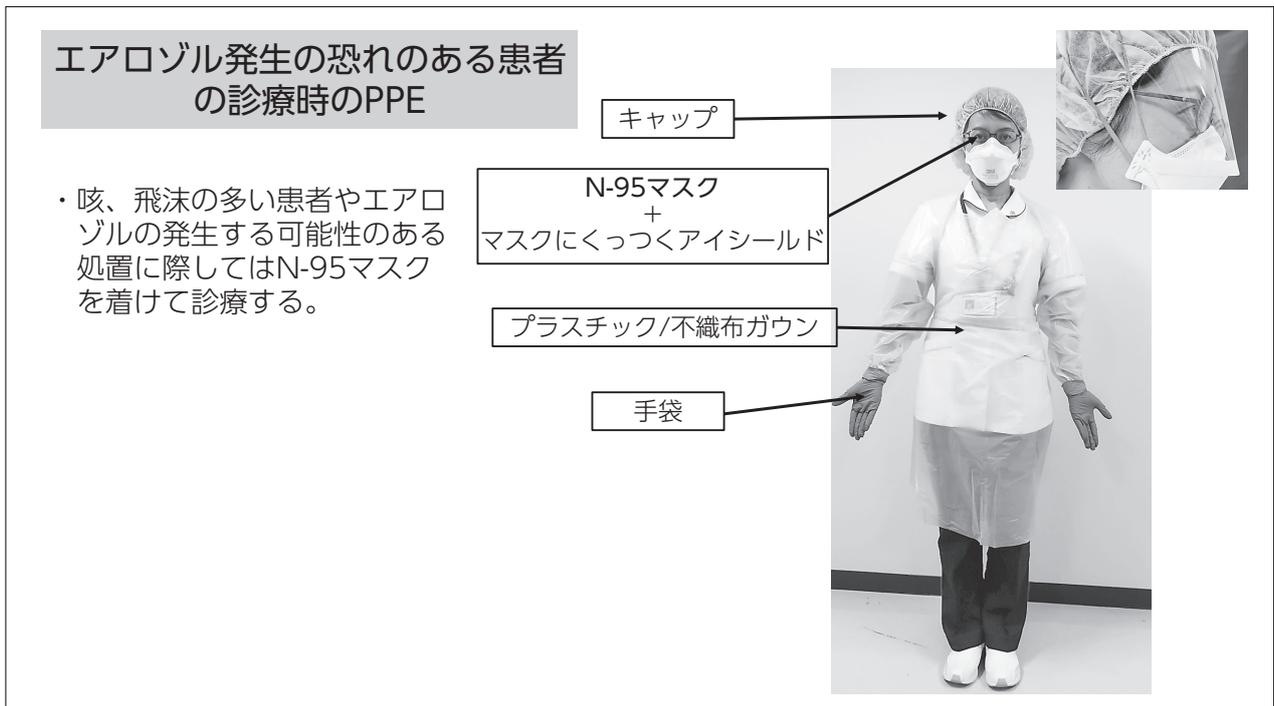


で、今やっている普通の消毒をしていただいで十分な効果が発揮できます。ただ、物と人は消毒薬が違いますので、次亜塩素酸で手を洗う人はまずいないと思いますが、次亜塩素酸水というのもあるとあって、効果については、よく浸して拭くと大丈夫だとは言われていま

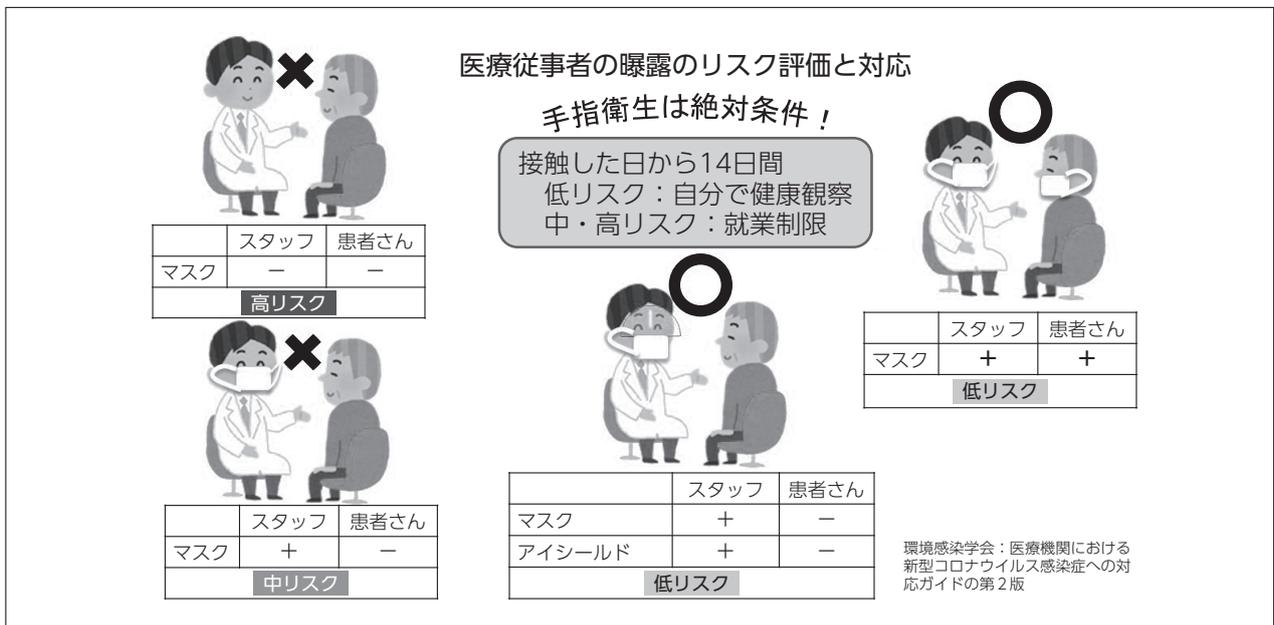
す。

皆さんが診療される時は、患者さんもマスク、私もマスクというマスク・マスクが基本ですので、これだけは守っていただいて、もし患者さんがマスクを付けられないような状況であれば、アイシールドをすると低リスク

(図14)



(図15)



です。マスクを付けていない患者さんに、アイシールドで目の保護をしないでマスクだけでいくと中リスク、お互いマスクをせずにしゃべったら高リスクで、中・高リスクは2週間の就業制限になりますので用心してください。相手の方がコロナであれば濃厚接触者になります(図15)。

すべての患者さんがコロナであると疑って、目の保護をしてマスクをしておくということが大事です。相手がマスクをしていれば目の保護は必ずしも必要ではないですが、相手の状況に合わせてN95マスクをするかゴーグルをするか、そういうものを変えていきましょうということになるわけで、この原則を守っていただければ濃厚接触者にはなりません。

あと、エアロゾル感染と空気感染の違いですが、エアロゾル感染はひとつの部屋の中にたまっているもので、空気感染は隣の部屋まで行きます。麻疹や結核は隣の診察室まで危

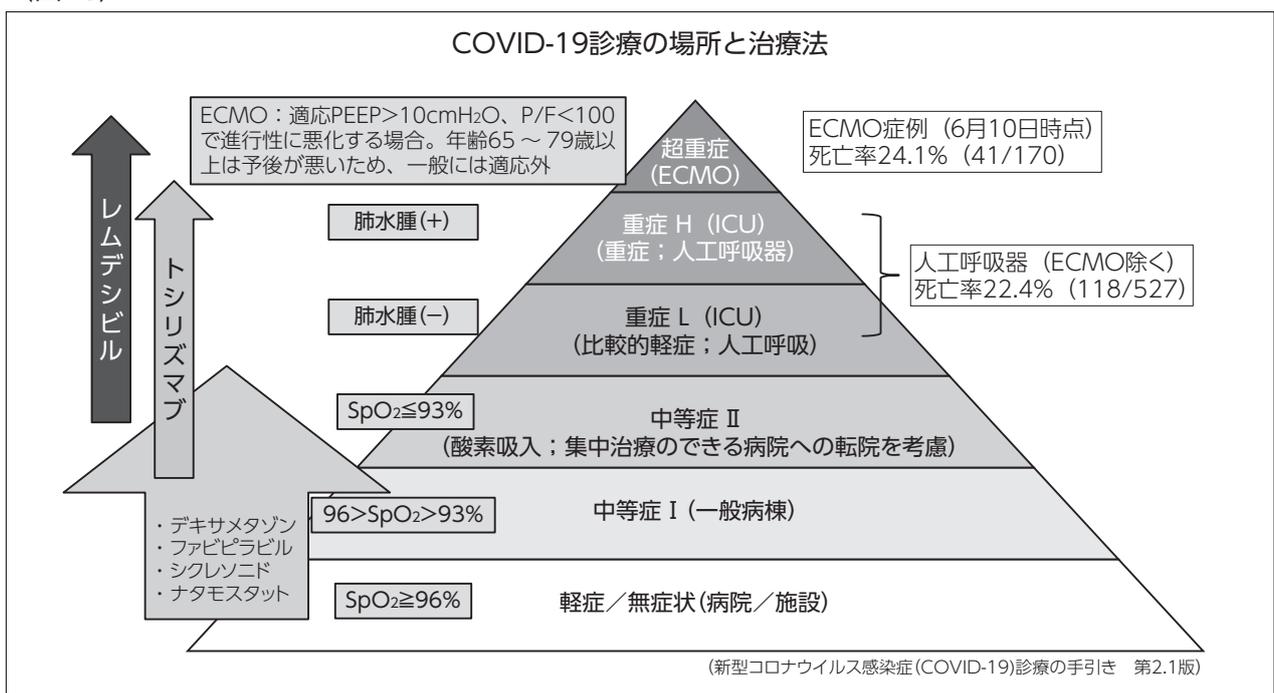
険が及びますが、エアロゾル感染については自分の部屋だけ換気を良くしていただくと大丈夫ということになっています。

治療法や有効な薬剤の現状

次に、治療法や有効な薬剤の現状についてお話しします。

これは手引にある治療法で、私達は重症の患者さんを診る時は、動脈血の酸素濃度が93%を超えるか超えないかで中等症Ⅰ、中等症Ⅱ、重症というふうに分けていって、トシリズマブやレムデシビル、あるいはデキサメタゾンというものを使いながら診療していきます。ただ、何となくの私の印象ですが、腹臥位というのがすごくよく効きます。腹臥位にすると酸素化が良くなるのです。多分、COVIDは背側に影が出まして、そこに浸潤影が出てくるので、反対にすると割と酸素化が良くなってくるので、恐らくあそこは無気

(図16)



肺になっているのじゃないかと思いますが、無気肺を改善すると酸素化が良くなって、人工呼吸器の管理が易しくなってくるということになります（図16）。

インフルエンザシーズンに どのように立ち向かうか

さて、インフルエンザシーズンにどのように立ち向かうかについて少しお話をさせていただきます。

現在、無症状者でも一応唾液の検査ができるようになりましたが、無症状者は多分クリニックなどには来られないと思いますので、それは置いておいて、有症状であれば発症後9日目までは唾液の検査もできるということになって、これは抗原検査もPCR検査も一緒です。

症状や所見からインフルエンザとCOVIDの鑑別はできません。PCR検査もしくは抗原検査を行う必要があります。COVIDは、PCR検査も抗原検査も有症状期は唾液の検査が可能です。インフルエンザは唾液の検査ができません。もしインフルエンザも唾液で検査できれば一緒に検査検体を出すことができますが、ここが解決されないとクリニックでの診療は非常に手間がかかるということになります。インフルエンザも唾液で可能になれば両方の抗原検査を医療機関でできますので、注意しながらもその場で抗原検査ができる場所も出てくると思いますが、抗原検査の感度が低いので、もう少しこの感度を上げる必要があります。鼻腔拭い液、あるいは鼻かみ液とすれば患者自身で採取が可能になります。鼻かみ液でも実はインフルエンザの検査はできるのです。そうすると、換気の良い

ところで、自分で鼻を「チーン」としてもらえばいいだけの話で、それを綿棒で拭いて検査に持っていくことができれば、それはクリニックでも安全に行っていただけますので、そういうのも1つの方法かと思います。

これから皆さんでこれを議論していったら、どうやってインフルエンザシーズンに備えるか。色んな方法が考えられますので、こういうことを利用しながら最適解と、もう少ししたら、もしかしたら唾液でインフルエンザの診断というのも可能になるかもしれませんので、そういうことも含めて皆さんと一緒に考えていきたいと思いますが、これをインフルエンザシーズン前の9月、10月までには解決しておかなければなりません。

今考えろと言われたらこう考えます。インフルエンザは、高齢者や呼吸器合併症を有さない場合にはほとんど自然治癒します。タミフル、リレンザを飲んでいるのは日本だけで、海外では治療はほとんど行いません。インフルエンザをどうしても治療する必要があるという場合には、経験的な治療を行うという選択肢もあると思います。ただし、ここには経験的な治療をやっている間にコロナの症状が悪くなるというリスクも入っていますので、どちらにしても悪くなる可能性があります。初診時に唾液を採取し、最初にSARS・コロナウイルスの検査を行うというのが1つのやり方です。患者さんが来た時に、インフルエンザかもしれないけれども、とにかくコロナじゃないことを確認しておこうねと言って、唾液を採って検査会社に出すということができれば、インフルエンザは基本的には自然治癒しますので、その後で検査をするなり何なりしてもいいんですが、それだと48時間を超えてしまうので間に合いません

ん。あるいは、インフルエンザは大体3日すると熱が下がりますので、3日以上発熱が続けばSARS・コロナウイルスを疑い、すぐに帰国者・接触者外来を受診していただくことができるように保健所とすり合わせをしておくとか、そういうことが今考えられる方法です。けれども、これでどうですかと言われても、色々リスクを考えてしまいますよね。ですから、これから議論しておかないといけないということになります。

診療の改善に必要な検討と開発

もし今から開発を進めるとすると——私達も今開発をしています。まず、唾液でインフルエンザの診断が可能か否かをやってみる必要があります。それから、自己採取の鼻腔拭い液、つまり、自分で鼻の穴に突っ込んで、自分でやる分にはあまりモゾモゾしないのでくしゃみも出ないし、あるいは外でやらなければいいですね。ちゃんと鼻の奥までやるのは難しいので、自己採取の鼻腔ぬぐいでできるということができれば、両方の検体を受付で出してもらえば検査ができるということになります。クリニックでも迅速検査が可能な検査キットの開発、これは感度の問題があります。高感度の抗原検査、これは先程おっしゃいましたように、2,000万円とか1,000万円の機械があるとできますので、例えば基幹病院にそれを入れてクリニックから検体を持ってきて診断して、あとはファクシミリで処方箋を出すというふうなやり方もできます。検査する病院の能力にもよりますが、それだと1日か2日でできるようになるでしょう。それもやっぱり医師会で相談しておく必要があります。私達が今一番目指しているのは、

簡便かつ短時間のPCR検査機器を開発することです。唾液を入れるだけでPCRが簡単にできて、しかも安いというのを作ろうと思っていますので、こういうものがこの冬に間に合えばいいなと思っています。

理想的にはこうですね。クリニックを受診して、唾液を採って、すぐに検査が安全に簡単にできて、そしてファクシミリ処方箋ができる、これが全部1つの医院、病院の中でできれば非常に良いですね。ただ、これにはいくつかのハードルがあるというのを先程お話ししたわけですが、理想型は、感度の良い検査キットができて、インフルエンザもCOVIDも唾液で検査ができて、あとはちょっと家に帰っていただきますと言って、これについてはファクシミリで例えば「タミフルを出しますよ」とか、あるいは「これは保健所に連絡しましょう」というふうな話をするというようなシステムができていけば、クリニックの先生方も冬の間の診療を何とか乗り越えることができる可能性があります。

唾液の採り方ですが、採る前にうがいとしないでくださいね。うがいをすると効くかもしれませんので。まず、5~10分程度黙って、梅干しか何かを思い浮かべて唾液をためておく。それから、容器に唾液を入れて蓋を閉めて提出していただくだけで結構です。ただ、唾液を採るにも、すぐに「ペッ」というわけにはいなくて、口の中にためて出すというのが原則ですから、これをやっていただくために少し時間がかかります。

ポビドンヨードのうがいの有効性

それから、「ポビドンヨードのうがいは有効か」という問題がございます。これは今話

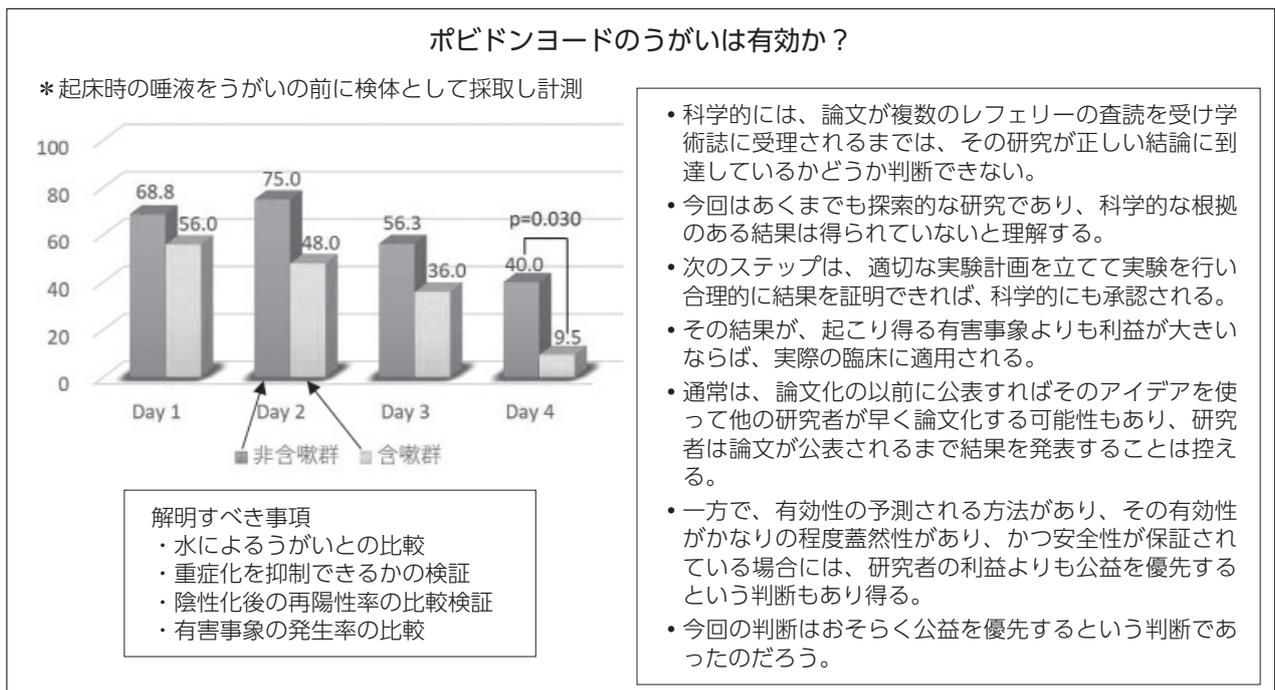
題ですので言っておきます。

確かに有意差は出ています (図17)。どんなふうに行っているのかなと思ったら、今日テレビのニュースでやっていました。一番の肝は何かと言うと、うがいしてすぐにやればそりゃ消えるに決まっています。この実験はどんなふうにして研究されたかと言うと、起床時の唾液をうがいの前に検体として採っているということで、当たり前ですが、ここは研究の条件をクリアしています。ただし、この論文が出てきたとしたら、まず比較対象として水のうがいと比較しなさいというコメントを付けるはず。それから、重症化を抑制できるかどうか、つまり、これは本当に真の陰性化なのかどうかということ調べべきです。それから、陰性化後の再陽性率の比較検証も必要で、うがいにより一過性で消えただけかもしれません。あとは、安全性があるかどうかです。

科学的には、論文が複数のレフェリーの査

読を受け学術誌に受理されるまでは、その研究が正しい結論に到達しているかどうかは、私達は判断できません。今回はあくまでも探索的な研究であり、科学的な根拠のある結果は得られていないと理解します。有意差は出ています。次のステップは、適切な実験計画を立てて実験を行い、合理的に結果を証明できれば科学的にも承認されて、その結果起こり得る有害事象よりも利益が大きい時は実際の臨床で使われるようになります。通常は、論文文化以前に公表すれば、そのアイデアを使ってほかの研究者が素早くやって論文のアイデアを取られてしまうのでやりません。ただ、今回の場合は、有効性が予測される方法があり、その有効性がかなりの程度蓋然性があり、当たっているだろうと思う場合で、かつ安全性が保証されている場合には、研究者の利益よりも公益を優先するという判断もあり得ますので、多分そういう判断で公表されたのではないかと思います。でも、科学的

(図17)



に十分に根拠のある話とはなりません。けれども、アビガンだって何だってまだ誰も証明されていないのに一生懸命使っているじゃないですか。あれと似たようなシチュエーションではないかと思います。これについてはまだ何とも言えませんが、明らかに1つのデータとしては有意差を持って、ただ、この後どうなるかというのがないので、これが真の陰性化かどうかというのは分かりません。

社会の行動変容

さて、これから社会的な行動変容を来さないといけないと思っています。NHKの梅田の人出の集計によると、少しずつ今また自粛が始まっているようです。恐らく感染者数が今頭打ちになっていますので、もしかするとこの自粛が効いてくるかもしれないと思っています。これは第1波のときですが、志村けんさんがお亡くなりになったり、あるいは「早く緊急事態宣言を出してくれ」というふうに全国的な意識が高まった時は、緊急事態宣言が出る前から自然に下がっていききました。この時に既に感染のピークが来たというふうに認識されていて、その後減少してきたと言われています。繁華街の人出が大体7割ぐらいのところまで来ると恐らく減少してくるのではないかと思います。今ちょうどそのぐらいのところに来ていて、これから急激に下がるということはないですが、もう少ししたら下がってくる可能性があるのかなというふうに私は希望的に見ています。ですから、今日、明日のデータが非常に重要になってまいります。

お盆の帰省は大丈夫か

最後に、お盆の帰省は大丈夫かという問題があります。これも言うておかないといけないので言うておきます。

明らかに遺伝子学的に第1波の解析は分かっています。まず最初、武漢の株が日本で広がって、それからしばらくすると武漢の株はなくなって、ヨーロッパ・アメリカ型の株が日本で広がってきました。ですから、第1波というのは、武漢の波が3月のはじめぐらいに来て、ちょっと下がったところでヨーロッパ・アメリカの波が来て1つの山をつくりました。

では、第2波はどうかというと、昨日こういうニュースがありました。第2波は、欧米型でも中国型でもない、遺伝子学的にかなり離れた、3カ月ぐらい離れたところからポンと起こって、今、日本に広がっていると言うんです。恐らく東京の歌舞伎町辺りで——これは憶測ですので科学的根拠はもちろんです——広がったのではないかと。数的に言うてそうでしょうね。今この株が全国に広がっているということです(図18)。

そうすると、帰省していいですかということになると、それは「行かない」に越したことはないということになります。1つの株が都会からワッと今広がって、それが各地方に、大阪、名古屋、福岡、また九州や近畿にバツと広がっているわけです。第2波は、遺伝子の解析で東京から地方に広がったことが判明しました。これは昨日の新聞で、国立感染症研究所の発表です。流行地域から地方に行けば感染は拡大します。当たり前ですね。だから、一番安全な方法は「行かない」こと

です。ただし、初盆なんかでどうしても帰省しないといけない人もいらっしゃると思います。そういう方の場合は、どうやったら感染が拡大するか分かっていますので、現地での大声の会食を避け、飲酒を伴うお店にはできるだけ行かないで、静かに親戚や知人の方達と交流すること、これでお盆は多分大丈夫だと思います。原理原則的に言うと、遺伝子を見たら、明らかに1つのところからバツと広がって、水が染み込むように日本中に染み渡っていているわけです。それは人の移動によるものです。ということは、行かないに越したことはないのだけれども、行ったらちゃんと節度を持って、感染予防しながら交流してくださいとしか言いようがないと私は思っています。

以上、ご清聴ありがとうございました。

(文責：広報委員会)

(図18)

