

7. 災害医療

（1）災害医療体制の現状と基本的考え方

府民の生命・身体並びに財産を災害から守るため、災害対策基本法第40条の規定に基づき大阪府地域防災計画を策定し、災害医療体制の整備をはかっている。

災害発生時には、多数の傷病者が発生する一方で、被災により人的・物的医療資源が損なわれる場合もあり、通常の医療システムでの対応ができなくなる。「防ぎうる死」を回避し、限られた医療資源で最大多数の負傷者に対して最良の結果を生み出すため、迅速かつ連続して適切な医療救護活動が行えるよう、医療機関、消防機関、自衛隊などの関係機関や、医師会、日本赤十字社など関係団体との連携体制を構築するなど、災害医療体制を整備しておくことが重要である。

これまで阪神淡路大震災の教訓をもとに災害時医療体制の整備を進めてきたが、平成23年3月に発生した東日本大震災で明らかとなった課題をふまえ、災害医療の一層の充実に努めていく。

□災害医療の基本的考え方

- 防ぎうる死の防止
- 時間の経過に伴い量的・質的に変化する医療ニーズへの対応
- 被災地域の内外を問わない全ての医療機関による災害医療の実施
- 機能・地域別に災害医療機関を設定

□阪神・淡路大震災の主な教訓（参考）

- ・被災倒壊など、病院として機能しない病院に患者が集中。少し離れた病院は余裕があった。
- ・情報伝達手段の途絶により、他府県等からの応援に時間がかかった。
- ・被災の規模や他の病院の状況が把握できず、不安の中での診療が続いた。
- ・ライフラインのダウン、特に水冷式の自家発電装置が断水により役に立たなかった。
- ・道路の寸断・交通渋滞などにより患者搬送が思うようにできず、ヘリの活用も少なかった。

□東日本大震災の主な課題（参考）

- ・津波災害による死者・行方不明者が多く、DMATの想定した対象患者像と異なっていた。
- ・DMATが想定していた48時間の活動時間を超えたことによる物資の不足が生じた。
- ・空路参集したDMATは必要物資が不足し、移動手段が確保できなかった。
- ・通信が困難であったため、医療ニーズの把握が困難であった。
- ・各県で医療チーム等の受け入れや派遣の調整を行う組織の立ち上げに時間を要した。
- ・広域医療搬送における関係機関との調整に時間を要した。
- ・通常の医療機関が甚大な被害を受けたこと等により慢性疾患への対応が必要となった。
- ・被災者への長期的な医療支援の必要性や被災地の医師不足等の問題があった。

※厚生労働省「災害医療等のあり方に関する検討会報告書」から抜粋

ア. 大阪府災害時医療救護活動マニュアル

大阪府では、災害拠点病院をはじめ、市町村災害医療センター、災害医療協力病院、市町村、保健所、消防機関等幅広い医療関係機関が、効率的に医療救護を行うためにいかに行動するかという基本指針として「大阪府災害時医療救護活動マニュアル（基本編）」を作成し、5つの基本原則と3つの大規模な災害への具体的な対応方策について定めている。

東日本大震災では、津波による被害が大きく、死者・行方不明者が多かった一方で、外傷や挫滅症候群等の疾患が少なかった。また、多数の医療機関が甚大な被害を受けたこと等により、慢性疾患などの長期的な医療支援の必要性が明らかとなるなど、阪神・淡路大震災の教訓をふまえた災害時医療体制では不十分であることが判明した。

東日本大震災の発生により明らかとなった課題をふまえ、災害の態様に応じた機能や地域別の被害状況を念頭において、大阪府災害時医療救護活動マニュアルの見直しを検討するなど必要な体制整備をはかっていく。

イ. 大阪府救急医療機関災害対応標準マニュアル

災害拠点病院や災害医療協力病院自らが被災する事態も想定しつつ、多数の傷病者を受け入れられるよう、大阪府医師会と協力し「大阪府救急医療機関災害対応標準マニュアル」（大阪府医師会作成）を活用して、全ての関係医療機関において災害時に対応できるマニュアルを整備されるよう、引き続き働きかけを行う。

（2）災害現場における医療体制

ア. 医療救護班

大阪府は、大規模な災害が発生した場合、市町村からの応援要請などを受け、災害拠点病院、独立行政法人大阪府立病院機構、国、市町村、日本赤十字社および大阪府医師会、大阪府歯科医師会、大阪府薬剤師会に対して医療救護班の派遣要請を行う。

東日本大震災では、全国の医療関係団体などから多数の医療チームが被災地に派遣され、府内からも災害拠点病院（DMA T）をはじめ、府立病院機構、大阪府医師会（JMA T）、大学病院、日本赤十字社大阪府支部、大阪府歯科医師会、大阪府薬剤師会、大阪府看護協会等の医療関係団体などが医療チームを派遣するなど、被災者の医療や健康管理などに大きな役割を果たした。

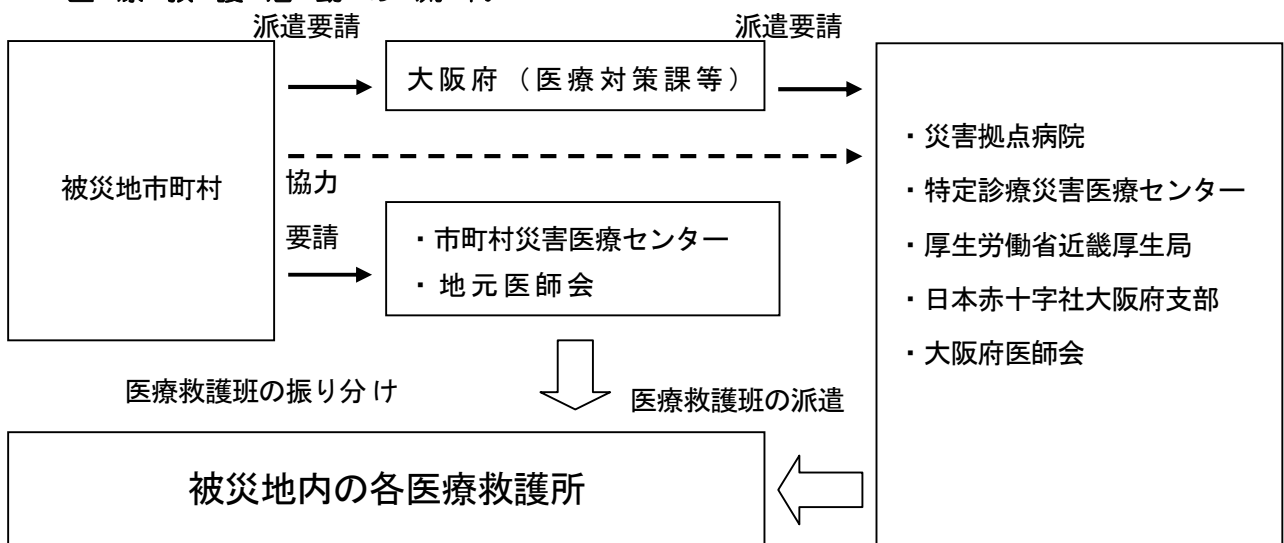
医療救護班における医師や看護師の重要性はもちろんのこと、救護所での医薬品の分類や管理、処方アドバイス、避難所での衛生管理など、薬剤師の重要性が改めて認識された。このため、「災害時医薬品等供給マニュアル」などの見直しも含め、災害時における薬剤師の位置づけを明確にし、医療、衛生といった分野での具体的な支援活動を検討していく。

また、被災地における歯科医療の確保、避難所における口腔ケアによる誤嚥性肺炎への対応等の重要性が再認識されたことから、災害時における歯科保健医療体制のあり方について検討していく。

【医療救護班の種別と派遣機関】

┌	・緊急医療班	災害拠点病院
	・診療科別医療班	外科系・内科系・精神科・小児科
		┌
		├
		└
└	・歯科医療班	大阪府歯科医師会、大阪府内の歯科系大学
└	・薬剤師班	大阪府薬剤師会

医療救護活動の流れ



資料 大阪府災害時医療救護活動マニュアル

イ. 災害派遣医療チーム（DMAT）

DMATとは、大地震および航空機・列車事故等の災害時に被災者の生命を守るため、被災地に迅速に駆けつけ、救急治療を行うための専門的な訓練を受けた医療チームである。

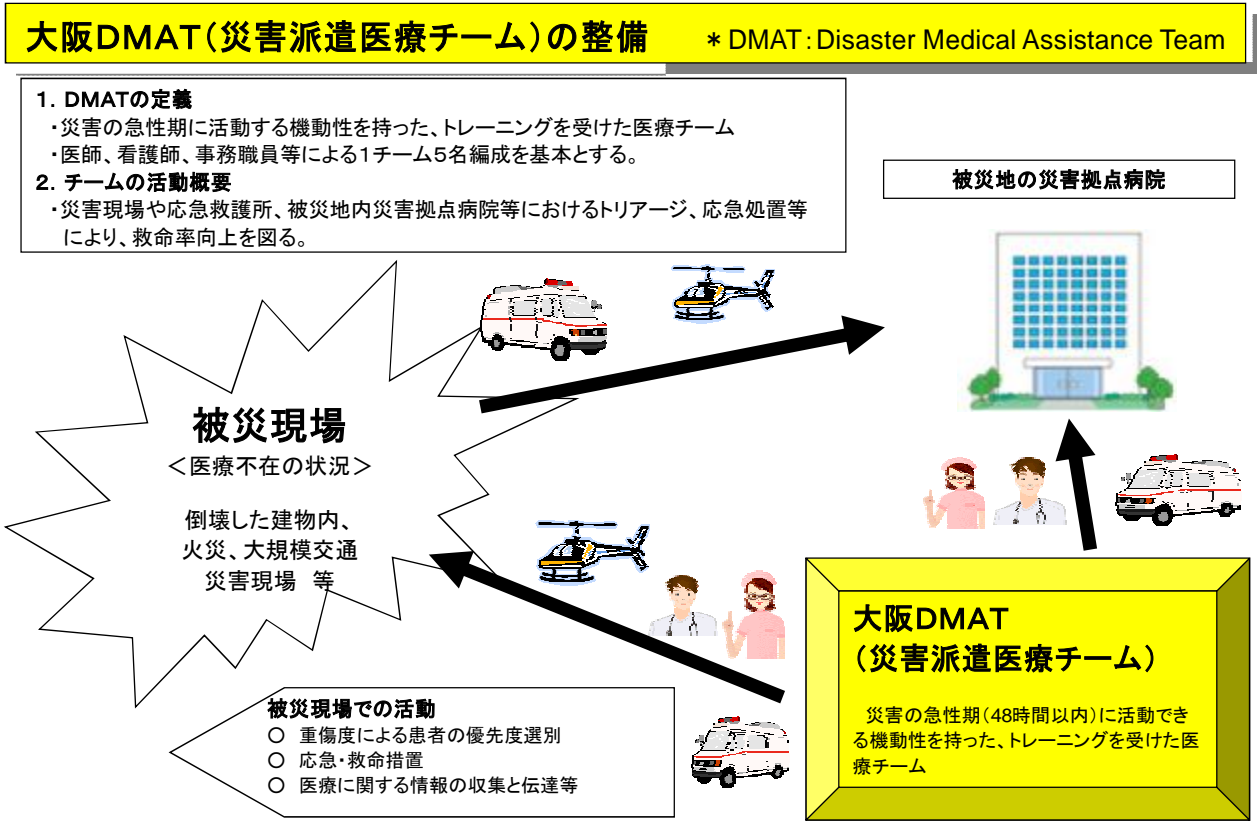
大阪府においては、災害拠点病院に勤務する医師、看護師、事務職員等からなる医療チームの厚生労働省が実施する災害派遣医療チーム研修への参加を促進し、DMATの養成を進めている。また、大阪府域およびその周辺において大規模な自然災害・事故が発生した場合に対応できるよう、平成18年度から独自にDMAT研修を行い、大阪DMATの養成をはかっている。

平成24年6月1日現在、大阪DMAT隊員を含めたDMAT隊員は20病院405名（53チーム）在籍している。引き続き災害時に迅速かつ十分に対応できるよう、府内災害拠点病院に各3チームの育成を目標として、DMATの養成に努めていく。

また、大津波等により災害拠点病院が被災することも考慮し、DMATの人員や装備を整えることが可能な災害医療協力病院（二次救急告示医療機関）に対しても大阪DMATの

養成を検討していく。

さらに、新たに東日本大震災において有効な活動が行われた日本医師会の JMAT との連携を核にした亜急性期活動戦略の確立について、大阪府医師会など関係団体等の協力を得ながら検討を行い、災害発生に備えた体制整備を進める。



(3) 災害拠点病院とその役割

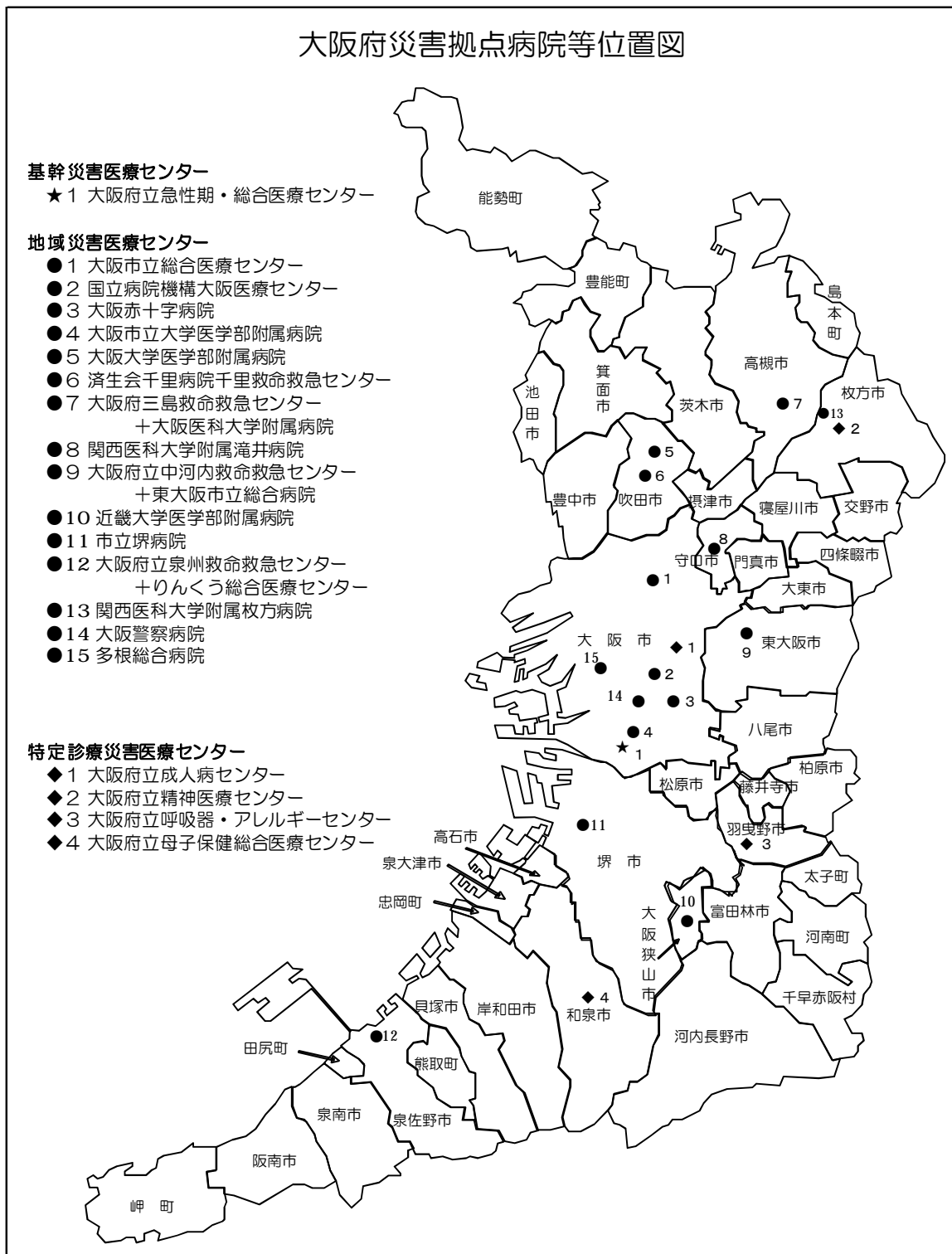
ア. 災害拠点病院とその役割

大阪府では国の方針に基づき、災害拠点病院として、1か所の基幹災害医療センターと二次医療圏に1か所ずつ以上の地域災害医療センター（平成24年4月現在15か所18病院）を指定し、高度の診療機能を有し災害発生時に被災地内の傷病者等の受入れおよび搬出拠点となる医療機関を確保している。この他、特定の疾患のある傷病者の受入れ等の拠点となる特定診療災害医療センターとして、大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター、大阪府立成人病センター、大阪府立精神医療センター、大阪府立母子保健総合医療センターを指定している。

さらに、これらに加えて、各市町村が「市町村災害医療センター」を市町村防災計画で指定（平成24年4月現在40か所）するとともに、二次救急医療機関を「災害医療協力病院」と位置づけ、災害時における傷病者の受け入れ体制を確保している。

東日本大震災において、施設の耐震化をはじめDMATの保有・派遣体制、衛星電話やインターネット環境など通信手段の確保、自家発電設備の保有、食糧・飲料水・医薬品等の備蓄、ヘリポート整備など、災害拠点病院の課題が明らかとなり、国において災害拠点

病院の指定要件の見直しが行われた。府内災害拠点病院が必要な機能を充実し、災害時にその役割を十分に果たすことができるよう取り組みを進めていく。



○災害拠点病院（16か所、19病院）

◇基幹災害医療センター 1か所：大阪府立急性期・総合医療センター

◇地域災害医療センター 15か所：救命救急センターを中心として18病院

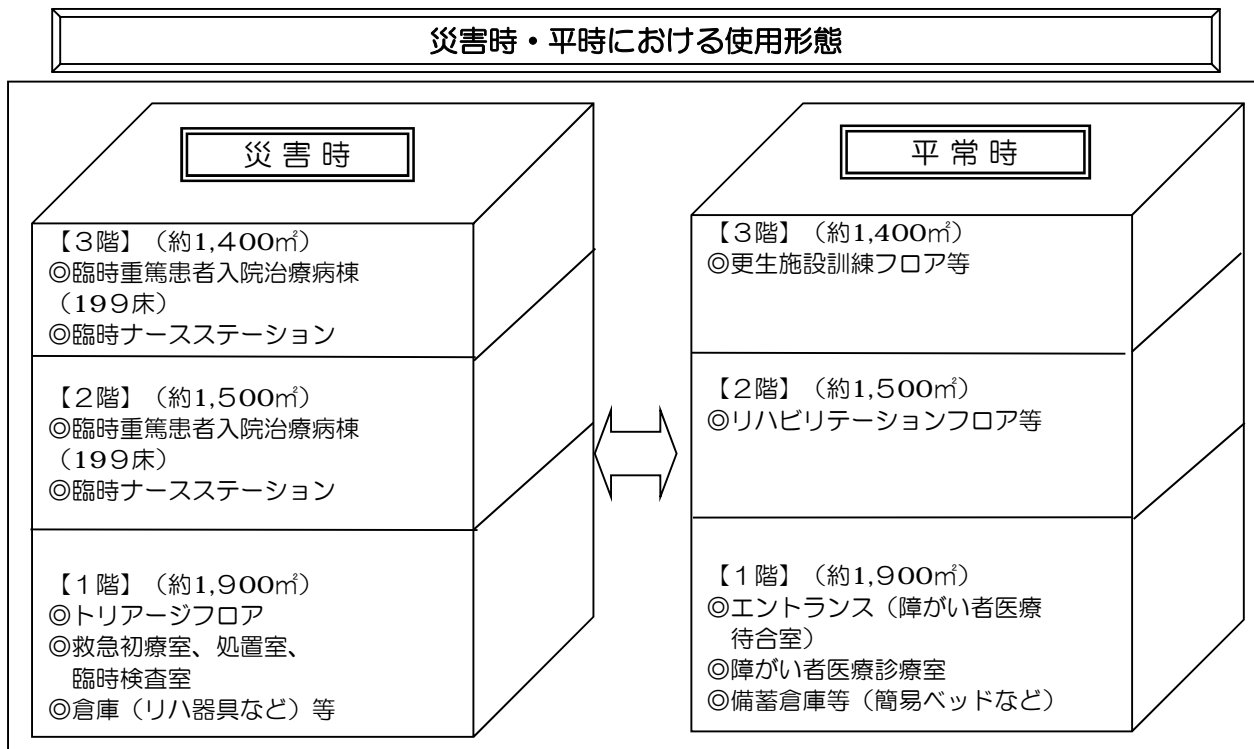
- 【主な指定要件】
- * 入院者は通常時の2倍、外来は5倍程度の対応機能
 - * D M A Tの保有、派遣体制
 - * 通常時の6割程度の発電容量のある自家発電設備の保有
 - * ヘリコプターの離着陸場の確保
 - * 定期的な訓練の実施

イ. 災害拠点病院支援施設

大阪府地域防災計画により基幹災害医療センターに位置付けている大阪府立急性期・総合医療センターは、災害時に、多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の重篤救急傷病者への救命救急医療を提供すると同時に、府内全域から重症患者を受入れ、必要に応じて搬送可能な状態に安定化させた重症傷病者を広域的に被災地外へ搬出する機能を担っている。このような同センターの機能を支援・強化することを目的として、被災者の受入れや初期治療等に使用する病室・医療機器等を整備した災害拠点病院支援施設を平成19年4月に整備し、定例的に訓練を行うなど災害発生時の運用に備えている。

《施設の概要》

- 1 延床面積：4,786㎡
- 2 設備等：災害時病床数398床、医療ガス、救命医療機器、受水槽、自家発電装置等。
- 3 平時利用形態：障がい者外来、障がい者医療・リハビリテーションフロア等で使用。
- 4 建物：鉄筋コンクリート3階建
- 5 場所：大阪市住吉区大領3-2-36（府立急性期・総合医療センター敷地内）
- 6 開所日：平成19年4月1日



ウ. 医療機関の災害対応能力の強化

基幹災害医療センターである大阪府立急性期・総合医療センターでは、毎年実践的な災害医療訓練や研修を実施しており、他の医療機関の災害対策訓練の充実がはかれるよう見学の機会も提供している。また、各地域災害医療センターにおいても、関係機関において実施されている各種防災訓練に DMAT が積極的に参加するとともに、模擬患者を用いた災害医療訓練や行政や消防機関と連携した地域参加型の防災訓練を実施している。

さらに、大阪府医師会等の協力を得ながら、外傷診療用シミュレータ（モデル人形）を使用した実技、実際の医療現場を想定した模擬訓練を行う外傷初期診療研修などを実施するなど、医療機関における災害対応能力の充実強化をはかっていく。

エ. 医薬品等の備蓄等

災害拠点病院において、災害発生直後から 3 日分の入院患者（中等症以上）に対応できるよう医薬品の備蓄を行っている。

また、大阪府薬剤師会や医薬品卸売・製造業者の協力で、災害発生後 7 日目までの必要とされる外来、入院患者用の医薬品の流通備蓄を行うとともに、日本赤十字社大阪府支部において輸血用の血液の確保を行っている。引き続き、医薬品等の適正な確保に努める。

（4）広域災害医療体制

自然災害に限らず大規模な集団災害においては、被災都道府県だけで対応することが困難となる。DMAT は日本全国どこで大規模災害が発生しても、可及的すみやかに被災地に派遣され、現場での緊急治療や病院支援を行うこととなっており、また、必要に応じて被災地で発生した多くの傷病者を被災地外に航空搬送する広域医療搬送を行うこととなる。

航空搬送手段としては多数のヘリコプターが必要であり、こうした広域災害医療体制を確保するには、自衛隊や消防機関、医療機関との連絡・連携体制を構築しておく必要がある。また、災害時に各地方から大阪に参集するドクターヘリの運用についても、指揮命令系統を明らかにしておく必要がある。

ア. 災害時の広域相互応援協定

府県間の応援活動を迅速に遂行するため、「全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定」（平成 8 年 7 月 18 日締結）、「近畿 2 府 7 県危機発生時の相互応援に関する基本協定」（平成 18 年 4 月 26 日締結）を締結している。

また、大阪市および堺市などの政令市等が「20 大都市災害時相互応援に関する協定」を締結し、両市の医師会においても、政令指定都市医師会からなる十四大都市医師会連絡協議会において大規模災害発生時における相互協力体制を整備するなど連携に努めている。東日本大震災時においても、これら協定に基づき被災地への支援活動が行われた。

イ. 航空搬送拠点臨時医療施設（SCU）について

東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震を想定した国の広域医療搬送計画では、大

阪府内においては大阪国際空港、関西国際空港、八尾空港が被災地外広域搬送拠点に指定されている。

大規模災害時には、重症患者等を府域の被災地内から集め、被災地域外へ航空搬送するために、広域搬送拠点に臨時的な医療施設（SCU：Staging Care Unit）が必要となる。大阪府では、八尾空港に隣接する大阪府中部広域防災拠点内に本邦唯一の常設SCUとして、必要な資機材を常備し、必要時にSCUとして使用できる施設（大阪府広域医療搬送拠点八尾SCU）を平成23年度に整備した。

今後、基幹災害医療センターである府立急性期・総合医療センターの災害拠点病院支援施設との連携や、災害拠点病院、DMAT、消防機関、警察、自衛隊など関係機関との連携による効果的なSCUの運営体制を確立し、実践的な訓練の実施等により、災害発生時に広域医療搬送機能を十分に発揮できる体制を構築する。

<施設の概要>

- 1 場 所：八尾市空港1丁目（大阪府中部広域防災拠点内）
- 2 面 積：416㎡（建築面積）、488㎡（延床面積）
- 3 建 物：鉄骨造2階建
- 4 準備資機材：SCU活動に必要な医療機器等を常備
- 5 平時利用形態：府警察航空隊ヘリの格納庫（訓練・災害時はSCUとして使用）
- 6 開 所 日：平成24年6月19日

（5）亜急性期以降中長期における医療提供体制

東日本大震災では、発災後早期からJMATをはじめ日本赤十字社等の各種医療関係団体などの医療チームが被災地で様々な医療活動を行った。とりわけ慢性疾患を持つ被災者等の高い医療ニーズに対して適切に対応した。

一方で、医療チーム等の受け入れや派遣の調整を行う組織の立ち上げに時間を要したことや被災地域での医療チームの受け入れ態勢が十分でなかったこと、多くの医療機関が甚大な被害を受けたこと等により、慢性疾患などの長期的な医療支援や心のケアなどの住民支援の必要性が明らかとなった。

ア. 日本医師会災害医療チーム（JMAT）

日本医師会の災害医療チームであるJMATが、今回の東日本大震災で初めて本格的な活動を行い注目を集めた。JMATは災害医療協力病院（二次救急告示病院）を中心として構成された医療チームで、災害の被災地において、急性期のDMAT活動を引き継ぎ、救護所や避難所、巡回診療など、地元医療機関が復興するまでの間、被災者の医療や健康管理などに大きな役割を果たした。

今回の大震災で急性期から亜急性期、慢性期に至る中長期を見据えた医療提供体制の構築が重要であることが認識されたことから、被災地の医療救護所等におけるDMATから

JMAT への円滑な引継ぎ、後方支援体制の構築に向け、大阪府医師会等関係団体との連携強化をはかっていく。

イ. 災害医療コーディネート機能の強化

災害対策本部において、大阪府医師会や日本赤十字社大阪府支部など医療関係団体と連携しながら、医療チーム等の受入れや派遣の調整などを行うことができるよう、コーディネート機能を整備する。

また、保健所管轄区域等で、行政担当者と地域の医師会や災害拠点病院等の医療関係者、医療チーム等が定期的に情報交換する場を設置し、避難所等での医療ニーズを適切に把握・分析した上で、派遣された医療チームや自主的に集合した医療チームを配置調整するなどのコーディネート機能が十分に発揮できる体制を構築していく。

ウ. 特殊医療

災害時には慢性透析患者の治療継続などについて特殊な医療への対応も必要とされる。大阪では、大阪透析医会が透析施設の被災情報を収集し、透析患者搬送や透析施設支援などの調整を行うこととなっており、大阪府としても連携をはかり、対応に努めていく。

エ. 災害時における要援護者支援体制の確立

東日本大震災において明らかになった高齢者などの災害時要援護者支援体制の課題や問題を踏まえ、今後、発生が予測される東南海・南海地震等の大規模災害への備えを充実強化することが必要である。

平常時から災害時要援護者の把握、日常的な見守りを行い、災害時には迅速な避難誘導や福祉避難所の開設、その後の避難所生活における必要な福祉サービスや医療的ケアの継続など、要援護者の多様な状況やニーズに的確に対応できる体制づくりが求められる。

そのため、「市町村における『災害時要援護者支援プラン』作成指針」に基づき、要援護者一人ひとりに対する支援体制（支援プラン）が整備されるように市町村の支援に努めるなど、災害時における要援護者の支援体制の確立に向けた取組みを推進する。

（6）情報提供体制

災害時における医療救護活動を的確に展開するためには、災害医療情報を収集・発信することが極めて重要であり、大阪府としても災害時に迅速かつ適切に災害医療情報を収集し、発信していく体制の充実に努める。

ア. 大阪府広域災害・救急医療情報システムの整備・運営

大阪府では、平時の救急医療情報に加え、災害時に医療情報をインターネットを利用して収集・管理・提供する総合的なシステムとして、「大阪府広域災害・救急医療情報システム」を運用している。国において整備が行われた「広域災害・救急医療情報システム(EMIS)」を取り入れ、他の都道府県と連携し、重症患者の転送や医療スタッフの派遣、医薬品の不足等に関して、被災地内の医療機関からの支援要請や被災地外の医療機関からの支援要請

への協力申し出など災害医療に関する情報交換を行う。

また、災害時に同システムを活用し迅速かつ適切な情報収集・伝達が行えるよう、引き続き関係医療機関へのシステム説明会や入力訓練を定期的を実施していく。

イ. 防災行政無線の整備

災害時において電話回線の寸断等により、情報の収集・把握が不可能となる事態に備え、地上系無線システム、衛星系無線システムを災害拠点病院や保健所等に整備している。とりわけ、災害拠点病院間における衛星系無線システムについては、各病院の対策本部同士がデータ通信できるよう第二世代化をはかっていく。

ウ. 災害時患者情報無線管理システム

災害拠点病院は大規模災害が発生すれば、多数の傷病者を受け入れる責務を有するが、多数傷病者の情報を紙ベースで管理することは極めて困難であることから、スマートフォンやICタグを活用し、患者情報を無線で管理する先進的なシステムを基幹災害医療センター（府立急性期・総合医療センター）と広域搬送拠点臨時医療施設（大阪府広域医療搬送拠点八尾SCU）にモデル的に導入した。同システムは、府域はもちろんのこと全国的に普及することが望ましいため、国による普及促進に向けた対応を求めていく。

（7）緊急被ばく医療体制

大阪府内には、3か所の原子力事業所（近畿大学原子力研究所：東大阪市、京都大学原子炉実験所および原子燃料工業㈱熊取事業所：熊取町）があり、同事業所において放射線事故による被ばく傷病者が発生した場合に備え、地域防災計画等に基づく緊急被ばく医療活動が迅速かつ適切に行えるよう、初期・二次被ばく医療機関を選定するとともに、関係機関の行動指針を示した「緊急被ばく医療活動マニュアル」を平成21年3月に策定している。

また、被ばく医療を実効的に行うためには、関係者が被ばく医療の重要性を認識し、各々の役割や連携体制の確認、情報交換等を行うため、お互い顔の見える関係を構築しておくことが重要であることから、平常時から医療機関、消防機関、原子力事業者等による人的ネットワークを構築するため、医療関係者に対する研修を実施し、関係者相互の連携強化および実効性向上をはかっている。

ア. 大阪府緊急被ばく医療活動マニュアル

緊急被ばく医療関係機関（原子力事業者、初期・二次・三次被ばく医療機関、消防機関、大阪府・関係市町および保健所等の行政機関）がどのように行動すべきかの基本指針として、役割や対処方針等を定めている。

- ・ 初期被ばく医療機関：府立泉州救命救急センター、府立中河内救命救急センター
- ・ 二次被ばく医療機関：国立病院機構大阪医療センター
- ・ 三次被ばく医療機関：放射線医学総合研究所（千葉）、広島大学（広島）

イ. 大阪地区緊急被ばく医療ネットワーク

府内の医療機関、搬送機関、原子力事業所、行政機関等の関係者および学識経験者等から構成する「大阪地区緊急被ばく医療ネットワーク検討会」を毎年開催し、被ばく医療体制および諸課題について検討協議および情報交換を行っている。

ウ. 緊急被ばく医療「保健所等関係者研修会」の開催

「大阪府緊急被ばく医療活動マニュアル」の実効性を確保するため、処置室等の安全確認や健康不安対策等に携わる保健所等関係者を対象とした研修会を毎年開催している。

なお、大阪府の緊急被ばく医療体制は府内原子力事業所の事故を想定し整備したものであるが、今後、国（原子力安全委員会）の防災指針の改訂等をふまえ、関西広域連合など関係機関と連携をはかりながら必要な対応の検討に努める。

【課題】

○災害医療体制の充実

- ・医療機関における災害対応機能の整備
- ・DMATの養成
- ・災害拠点病院等の機能強化
- ・情報提供体制の充実

○東日本大震災の経験を踏まえた災害医療体制の充実

- ・中長期における医療提供体制の整備
- ・医療チームの受入・派遣調整などコーディネート機能の強化

【取り組み】

○災害医療体制の充実

- ・「大阪府救急医療機関災害対応標準マニュアル【大阪府医師会作成】」を活用して、全ての関係医療機関において災害時に対応できるマニュアルの整備を推進する。
- ・災害関係医療機関における体制整備や災害派遣医療チームの養成など、災害時の医療体制の整備をはかる。
- ・大規模地震等の災害時に重要な役割を果たす災害拠点病院等の医療機関の耐震化整備を促進する。
- ・災害時における医療情報の収集・伝達手段を確保し、災害に強い防災ネットワークの構築をはかる。

○東日本大震災の経験を踏まえた災害医療体制の充実

- ・JMATとDMATの連携など発災後の時系列に応じた医療提供体制の構築をはかる。
- ・医療チームの適切な配置調整など災害医療コーディネート機能の強化をはかる。